



Pro Patria ad Deum

UNIVERSIDAD DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES
SANTO TOMÁS DE AQUINO

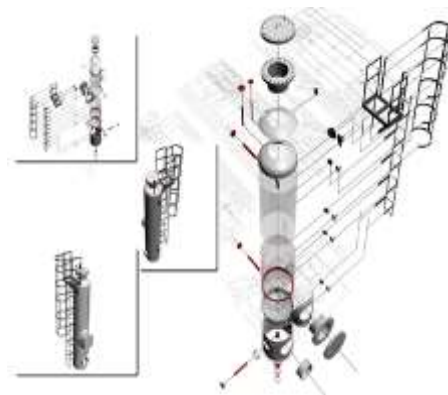
FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera: LICENCIATURA EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

PROYECTO FINAL INTEGRADOR

Nombre Del Proyecto:

ESTUDIO DE RIESGOS OCUPACIONALES EN EL PUESTO DE
CAÑISTA/MONTADOR DEL SECTOR DE FABRICACIÓN Y REPARACIÓN DE
EQUIPOS PAQUETIZADOS



Dirección Profesor: Ing. Carlos Nisenbaum

Asesor/Experto: (Optativo): No Aplica

Alumno: Claudia Gabriela Burgos

Centro Tutorial: IFES

AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIA

A Jesús y la Virgen del Milagro de Salta, por su siempre protección, bendición en todos los momentos de mi vida.

A mi Papá Bilmo Burgos, quien me inculco el estudio como una herramienta con la que me podría defender en la vida y aunque ya no está en el mundo terrenal siento permanentemente su presencia angelical.

A mi Mamá Dolores Quinteros por su siempre apoyo incondicional, por la dedicación que siempre ha tenido como Madre y Abuela, no podría pagar todo lo que ella me dio.

A los más preciado que puede tener una persona, MI FAMILIA....mi marido Sergio Reyes quien me acompaña hace 18 años, mi compañero de la vida, sin él, el cursado de esta carrera hubiese sido imposible. Y a mis hijos Celeste, Aryan y Diogo, que son mi inspiración, mi respirar para seguir peleándola cada día.

INDICE

DESARROLLO	PAGINA
Tema 1	6
Introducción	6
Definiciones	7,8,9
Marco Legal Aplicable	10
Datos De La Empresa	11
Descripción De La Empresa	11
Croquis De Ubicación	12
Grafica Ilustrativa De Los Servicios Que Realiza TECSA	15
Datos Del Proyecto	18
Objetivos Del Proyecto	18
Objetivos Específicos	18
Descripción De Proyecto	19
Descripción Del Sector De Fabricación Y Reparación De Equipos Paquetizados	19
Grafica Ilustrativa Del Sector De Equipos Paquetizados	24
Descripción Del Puesto De Cañista Montador	27
Grafica Ilustrativa Del Puesto De Cañista Montador	26
Método De Evaluación De Riesgos E Impactos	34
Estudio De Costos De Medidas Correctivas Y Preventivas	48
Tema 2	49
Análisis De Las Condiciones De Condiciones Generales de Trabajo	49
RUIDO	50

LUZ	56
ERGONOMIA	59
Análisis de Condiciones de Trabajo del Puesto de trabajo	74
Riesgo: Proyección De Objetos Por Equipos Sometidos A Presión	74
Descripción de cómo se expone al riesgo	75
Planteo de Datos Estadísticos	75
Interpretación de resultados	82
Medidas Preventivas y de control	82
Riesgo: Desequilibrio Y Caída De Cargas Suspendidas,	102
Descripción de cómo se expone al riesgo	102
Planteo de Datos Estadísticos	104
Interpretación de resultados	107
Medidas Preventivas y de control	108
Riesgo: Incendio	117
Descripción de cómo se expone al riesgo	117
Planteo de Datos Estadísticos	118
Interpretación de resultados	122
Medidas Preventivas y de control	122
Tema 3 Programa integral de prevención de riesgos laborales	129
Introducción	130

Objetivo	131
Responsabilidades y Funciones	132
Instructivos de responsabilidades y funciones por puesto de trabajo	166
Instructivos de ingreso y selección del personal	167
Instructivo de Capacitación	174
Instructivo de Análisis Seguro de Trabajo	184
Instructivo de Entrega de Elementos de Protección personal	188
Instructivo de Control de Herramientas	193
Instructivo de Investigación de Acontecimiento	223
Instructivo de Estadísticas de Accidente	238
Instructivo de Respuesta ante emergencia	243
Plano de Evacuación	264-265
Instructivo Supervisión de Higiene y Seguridad en el trabajo	266
Conclusión	271
Bibliografía	273

1. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto tiene como finalidad estudiar y analizar un sector nuevo de compañía "EQUIPOS PAQUETIZADOS" con el fin de mejorar las condiciones laborales de los trabajadores de este sector.

Para el desarrollo del mismo se basara en los resultados obtenidos del estudio de: su estructura, tareas que se realizan y potenciales riesgos a los que se exponen mientras desarrollan sus actividades, teniendo en cuenta que a diferencia de la obras, la fabricación y reparación de los equipos Paquetizados, se realizan en la base propia de la empresa, lo que implica que el personal no cuenta con inspección del cliente de forma permanente y los controles se enfocan más en la calidad que en la seguridad.

La realización de este Proyecto tiene como fin último proveer información a la empresa TECSA S.R.L., en función del estudio realizado. Con las medidas de prevención que deberían implementar para evitar enfermedades, accidente de trabajo, y acontecimientos no deseados del personal involucrado en los trabajos que realiza el Sector de Equipos Paquetizados.

2. DEFINICIONES

- **OMS:** Organización Mundial de la Salud
- **OIT:** Organización Internacional del Trabajo
- **Salud:** Se define como “un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. Según lo expuesto, la definición de la OMS de un entorno de trabajo saludable es “Un ambiente de trabajo saludable es uno en el que los trabajadores y los empleadores colaboran en el uso de un proceso de mejora continua para proteger la salud, seguridad y el bienestar de todos los trabajadores y la sostenibilidad del lugar de trabajo”
- **Salud Ocupacional:** La rama de la salud pública que busca mantener el máximo estado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones, protegerlos de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.
- **Higiene Industrial:** Disciplina dedicada a la prevención, que reconoce, evalúa, corrige y controla los factores ambientales o tensiones emanadas o provocadas por el lugar de trabajo y que pueden ocasionar enfermedades, destruir la salud y el bienestar, o crear algún malestar significativo entre los trabajadores o los ciudadanos de la comunidad.

Siendo la salud el equilibrio físico, mental y social de una persona; cualquier alteración del ambiente generada en el ambiente de trabajo pueden derivar en patologías y en accidentes y enfermedades profesionales.

- **Enfermedad:** es un estado, situación o proceso, permanente o transitorio, que implica una desviación orgánica o funcional, de los parámetros normales.

- **Enfermedad Profesional:** afección aguda o crónica causada de una manera directa por el ejercicio de la labor que realiza el trabajador y que produce incapacidad total o permanente.
- **Incidente o Cuasi Accidente:** suceso no deseado que pudo haber causado daños materiales pero que no causó lesión o enfermedad a las personas.
- **Accidente:** suceso no deseado, súbito y violento que causó lesión o enfermedad a las personas.
- **Accidente de Trabajo:** todo acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión del trabajo, que haya causado dolor o lesión a algún trabajador.
- **Accidente In Itinere:** todo acontecimiento súbito y violento ocurrido en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo, siempre y cuando el damnificado no hubiese interrumpido o alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo.
- **Contaminantes:** todo agente en el medio ambiente con efectos indeseables para la salud y el bienestar humano. En este sentido existen tres tipos de contaminantes (químicos, físico y/o Biológico)
- **Riesgo:** es la probabilidad o posibilidad de ocurrencia de un suceso que puede causar un potencial daño material y/o físico, es decir, lleva a una pérdida o una situación no conveniente. Los riesgos del trabajo es una eventualidad dañosa a la que está sujeto el trabajador con ocasión o por consecuencia de su actividad.

Estos riesgos se dividen en grupos:

- 1) Riesgos físicos: son los derivados de un estado energético agresivo que tiene lugar en el medio ambiente.
 - 2) Riesgos químicos: son los derivados de toda sustancia natural o sintética, que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, pueda contaminar al medio ambiente y producir efectos corrosivos, explosivos, tóxicos e inflamables, con probabilidad de alterar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.
 - 3) Riesgos biológicos: son los derivados de aquellos organismos vivos y sustancias derivadas de los mismos, presentes en el puesto de trabajo, que pueden ser susceptibles de provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores como ser infecciosos, tóxicos o alérgicos.
 - 4) Riesgos ergonómicos: son los derivados de las posiciones que adopta un trabajador, ya sea por la falta de adecuación de las máquinas y de elementos de trabajo a las condiciones físicas del hombre, que puedan ocasionar fatiga muscular o enfermedad profesional.
 - 5) Riesgos psicosociales: son las situaciones que ocasionan insatisfacción laboral o fatiga y que influyen negativamente en el estado de las personas.
 - 6) Riesgos ambientales: son las situaciones que puedan ocasionar daños al medio
- **Peligro:** son sucesos con potencialidad de ocurrencia que produce un daño o perjuicio sobre las personas o materiales en corto, mediano o largo plazo, dependiendo de la naturaleza de las causas que crean peligro.
 - **Prevención de Riesgos:** promueve la seguridad y salud de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados a las condiciones de trabajo, promoviendo actividades y medidas para eliminar o minimizar situaciones no deseadas de riesgos derivados de la labor.

- **Referente SSMA:** Referente de Seguridad, salud y Medio ambiente.

3. LEGAL APLICABLE

- **Constitución Nacional**

Artic. 41: Todo habitante tiene derecho a gozar de ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y de las actividades productivas en conformidad al principio del desarrollo sostenible y el deber de preservarlo; así como la obligación de recomponer los daños ambientales ocasionados en el desarrollo de dichas actividades.

Artic. 43: Toda persona tiene derecho a interponer la acción de amparo, siempre que no exista otro medio judicial más idóneo contra todo acto u omisión de autoridades públicas o de particulares que afecte derechos y garantías reconocidos por la Constitución, tratado o ley, incluyendo los derechos que protegen al ambiente.

- **Código Penal**

Art. 200 y sigs.: Será reprimido con pena de prisión o reclusión de tres a diez años, el que envenenare o adulterare, de un modo peligroso para la salud, aguas potables o sustancias alimenticias o medicinales destinadas al uso público o al consumo de una colectividad de personas. La pena se eleva de diez a veinticinco años si del hecho resultare la muerte de alguna persona. Si el envenenamiento de las aguas fuera producido por imprudencia o negligencia, la pena será de multa, siempre que no resultare la enfermedad o la muerte de alguna persona, en cuyo caso la pena será de prisión, de seis meses a dos años.

- **Código Civil**

Los daños causados al medio natural y los perjuicios derivados de la contaminación sobre las personas y los bienes deben ser reparados. La contaminación realizada mediante la intervención de las cosas se encuentra comprendida en las presunciones de culpabilidad contempladas en el art. 1113 del código Civil.

- **Ley 19587**

Las condiciones de higiene y seguridad en el trabajo se ajustarán, en todo el territorio de la República, a las normas de la presente ley y de las reglamentaciones que en su consecuencia se dicten.

- **Decreto 911**

Este decreto adecua los preceptos de la ley 19587 a la actividad específica de la construcción, aplicable a todo lugar donde se desarrollan actividades de trabajadores en relación de dependencia en empresas constructoras, ya se trate de obras en construcción o de cualquier dependencia o actividad conexas o auxiliares.

- **Decreto 351**

Unificar criterios referidos, a medicina, higiene y seguridad en el trabajo, con el fin de agilizar su aplicación.

- **Resolución SRT 905**

Higiene y seguridad en el trabajo. Trabajadores equivalentes. Servicios de Medicina y de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Dto. 1.338/96.

- **Resolución SRT 887**

Riesgos del trabajo. Normas de prevención. Cumplimiento. Inspecciones. Creación del Acta Digital Única.

- **Resolución SRT 299**

Adóptense las reglamentaciones que procuren la provisión de elementos de protección personal confiables a los trabajadores.

4. DATOS DE LA EMPRESA

Razón Social: **TECSA S.R.L.**

CUIT: 30-70926890-9

Dirección: Contador Rodríguez N°1020 Parque Industrial Neuquén, Provincia del Neuquén.

TE: 0299-4413861

5. DESCRIPCION DE LA EMPRESA

TECSA es una Empresa fundada en el año 2005 basada en la experiencia de sus integrantes y las expectativas de un mercado creciente en el mercado de Oil & Gas y Minero, prestando principalmente servicios de Ingeniería y asesoramiento técnico, tales como:

1. **Ingeniería Básica y de Proceso** para proyectos, tanto cotización como para desarrollo.
2. **Ingeniería de Detalles y Constructiva** (Esp. Procesos, Civil, Mecánica, Cañería, Electricidad e Instrumentos)

Desde hace un par de Años ha ampliado su capacidad operativa y de conocimiento reorientando su espectro incluyendo también en sus servicios:

3. **Diseño, de recipientes a presión** bajo Norma ASME VIII, tales como Separadores Bifásicos, Separadores Trifásicos, Knock Out Drum, Trampas Lanzadora y Receptora Scrapper, Trampas de Liquido, Pulmones de Aire, Pulmones de Gas, Calentadores de Fuego Directo e Indirecto, Filtros Coalescedores, Filtros Canasto, Separadores de Gas Combustible, Tanque de choque, Desgasificadores. Fabricación mecánica en taller propio.

4. Diseño, de equipos Paquetizados bajo Norma ASME VIII, tales como Separadores Bifásicos, Separadores Trifásicos, Knock Out Drum, Trampas Lanzadora y Receptora Scrapper, Trampas de Liquido, Pulmones de Aire, Pulmones de Gas, Calentadores de Fuego Directo e Indirecto, Filtros Coalescedores, Filtros Canasto, Separadores de Gas Combustible, Tanque de choque, Desgasificadores. Fabricación mecánica en taller propio.

5. Obras Multi especialidad (piping, mecánica, civil y electricidad) Ingeniería, Provisión de Materiales y equipos, gestión, coordinación, supervisión, pre comisionado, comisionado y PEM. Para la ejecución de movimiento de suelo, estructuras metálicas, civil, electricidad, instrumentación, cañerías.

Baterías de Petróleo

Plantas de Agua

Planta de Tratamiento de Crudo

Planta Separadora Primaria de Gas

Planta Compresora de Gas

Ductos (Agua, Petróleo, Gas)

Para la realización de estos servicios cuenta con 73 empleados: emplazados por sectores de la siguiente forma:

- Gerencia:2
- Sector de Ingeniería: 10
- Comercial: 2
- Administracion/ RRHH: 2
- Calidad:3
- Compras y Abastecimiento: 3

~ 15 ~

- Taller de Construcción y reparación de Equipos Paquetizados, y prefabricados: 25
- Obra: 24
- Técnico Higiene y seguridad de obra:2

6. CROQUIS DE UBICACIÓN BASE TECSA SRL

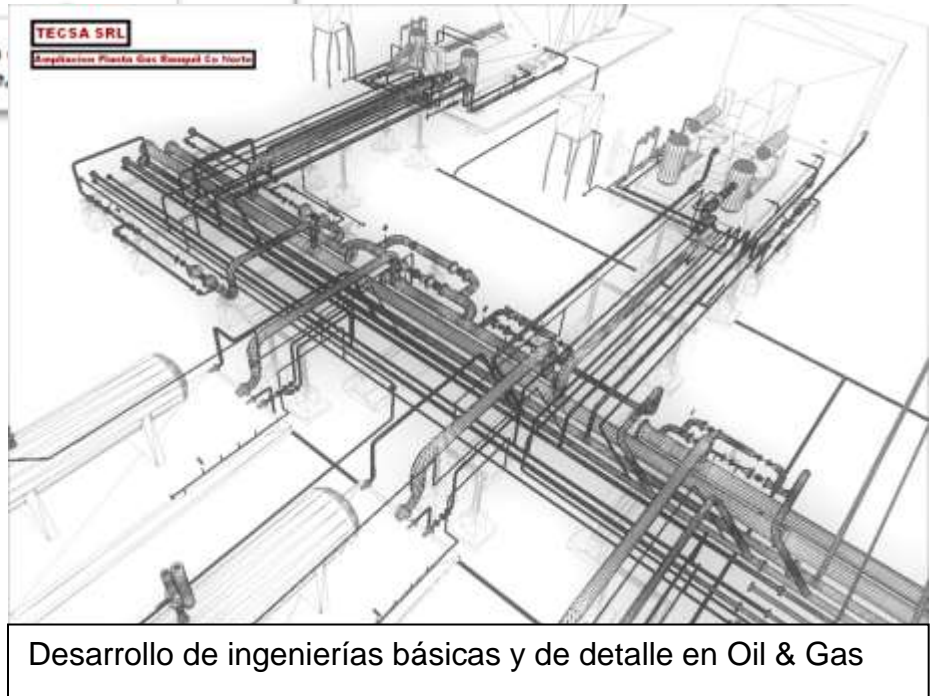
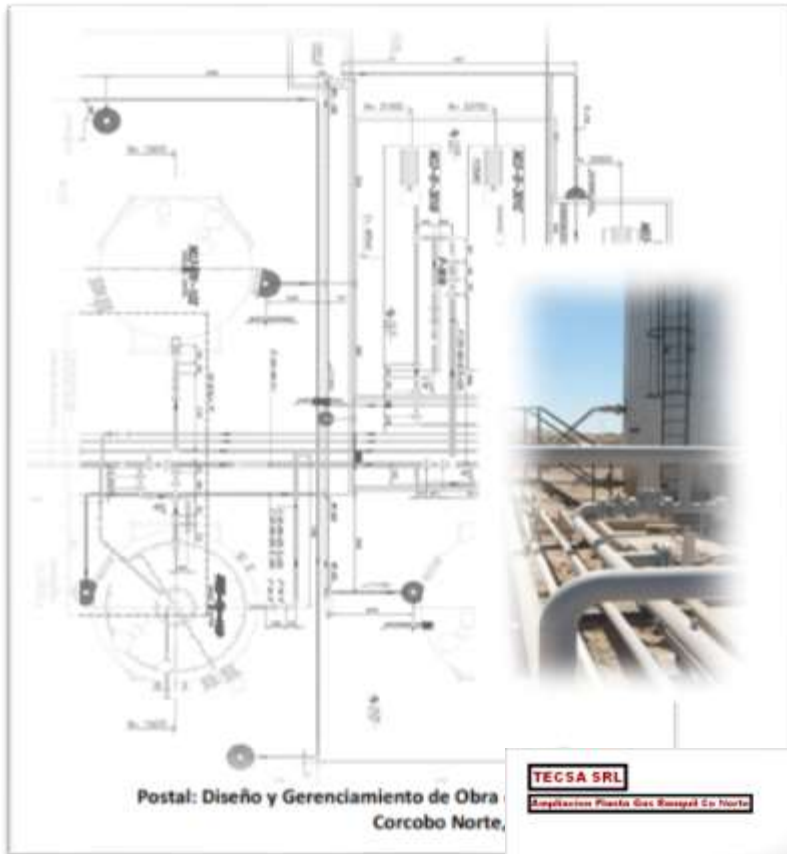
BASE OPERATIVA – TECSA SRL

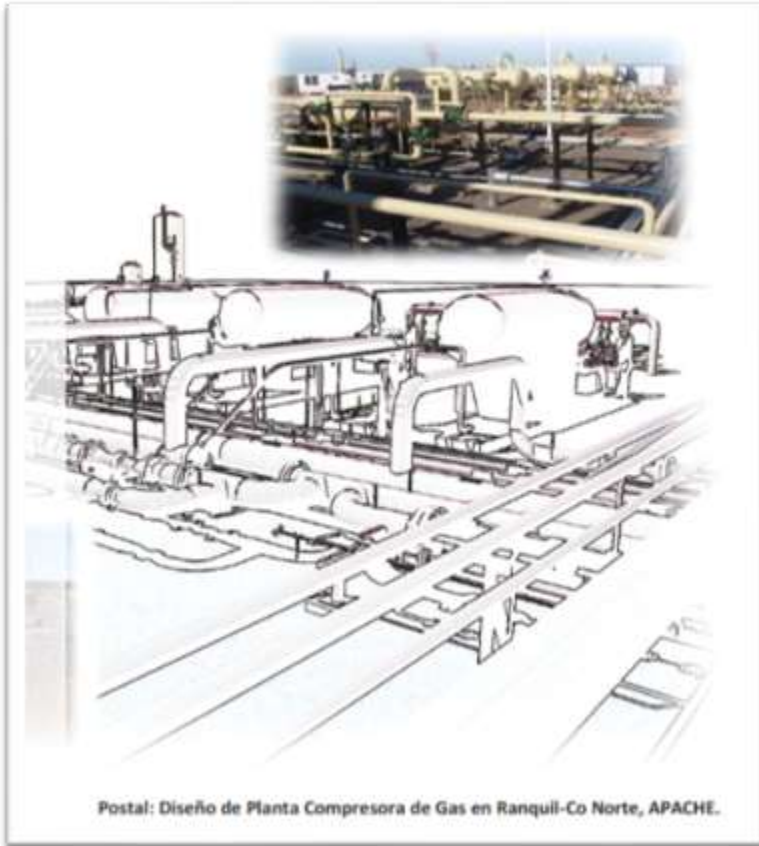
Calle: Contador Rodríguez N°1020 – Lote 14 – Parque Industrial Neuquén

Teléfono: 0299-4413075

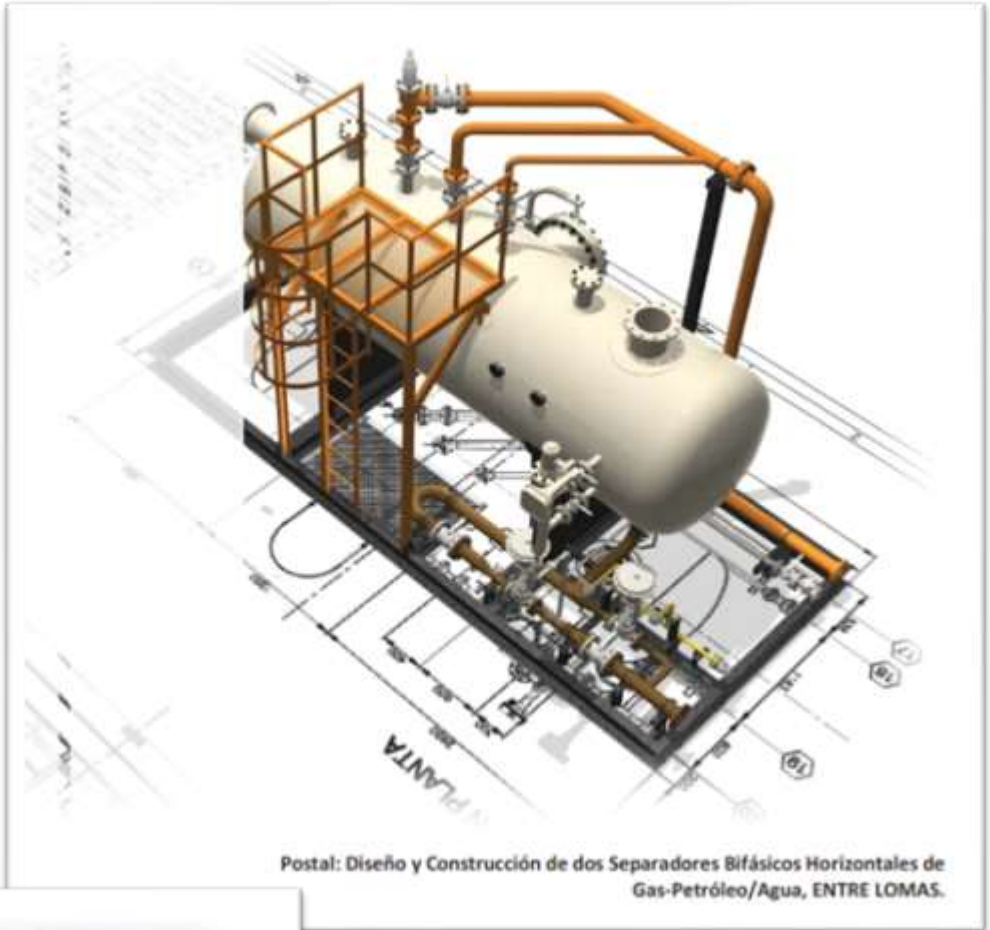


7. GRAFICA ILUSTRATIVA DE TODOS LOS SERVICIOS QUE BRINDA TECSA S.R.L.





Realización de Obras de Oil & Gas



Postal: Diseño y Construcción de dos Separadores Bifásicos Horizontales de Gas-Petróleo/Agua, ENTRE LOMAS.



Postal: Ingeniería de Detalle Colector de Líquidos en USP-03 Loma de la Lata, YPF.

8. DATOS DEL PROYECTO

Denominación del Proyecto: “ESTUDIO DE RIESGOS OCUPACIONALES EN EL PUESTO DE CAÑISTA/MONTADOR DEL SECTOR DE FABRICACIÓN Y REPARACIÓN DE EQUIPOS PAQUETIZADOS”

9. OBJETIVO GENERALES DEL PROYECTO

Realizar el análisis de Riesgos de las condiciones de Trabajo en el puesto de cañista/montador del sector de Equipos Paquetizados, este es un sector nuevo dentro de la empresa, que realiza tareas con riesgos especiales ya que no solo realiza la fabricación de equipos Paquetizado, sino también la reparación de equipos que ya estuvieron en funcionamiento dentro de planta y/o Yacimiento de Oil& Gas, por lo cual las condiciones de trabajo varían mucho.

10. OBJETIVO ESPECIFICOS

- Detectar los riesgos del puesto de trabajo
- Evaluar los riesgos, su probabilidad de ocurrencia
- Tomar las medidas de seguridad y las propuestas de mejoras para prevenir accidente y enfermedades profesionales.

11. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto Final Integrador estará desarrollado en tres fases:

- Tema 1: Descripción de la organización TECSA SRL, sus servicios, recursos humanos, descripción de su infraestructura y descripción del puesto de trabajo incluyendo, horarios de trabajo, tareas realizadas y responsabilidades identificación y evaluación de los riesgos de trabajo.
- Tema 2: Análisis de las condiciones de trabajo, focalizando la temática en un 1) Riesgo de Proyección de objetos por equipos sometidos a presión, ya que después de terminada la fabricación o reparación, los equipos son sometidos a Pruebas hidráulicas a altas presión.

2) Riesgo de Desequilibrio y caída de cargas suspendidas, ya que en el sector se trabaja con Izaje de piezas de importante peso que forman parte del equipo a construir o reparar, y es el Cañista/montador el encargado de presentar las piezas y accesorios que serán parte del equipo a construir.

3) Riesgo de Incendio. El Cañista/montador realiza trabajo en caliente, como corte amolado que generan chispas que pueden iniciar incendio.
- Tema 3: Confección de un programa integral de Prevención de Riesgos Laborales.

12. DESCRIPCIÓN DEL SECTOR DE FABRICACIÓN Y REPARACIÓN DE EQUIPOS PAQUETIZADOS Y LOS RIESGOS PRESENTES

Etapas de Fabricación de equipos en taller

- 1) Con la ingeniería aprobada para construcción, alteración o reparación de un equipo, se procederá a realizar el pedido al sector de Compras de los materiales necesarios para la realización de los trabajos.

- 2) Se arma el Plan de Calidad y Plan de Inspección y Ensayo, con el que se llevara el control de todas las etapas de Fabricación y/o Reparación de o los equipos. Para ello la empresa cuenta con una Biblioteca de Procedimientos de las cuales se utilizan según las necesidades y alcance del Proyecto, la cual se lista a continuación:

Plan de Calidad

Plan de Inspección y Ensayos

Procedimiento de Gammagrafía

Prueba Hidráulica

Trazabilidad de Soldadura

Trazabilidad de Materiales

Control Equipos de medición

Fabricación de Cañerías

Control de Terminación Civil

Pintura

Hormigonado

Armadura y Encofrados

Estándares de Presentación

Pre comisionado, Comisionado y PEM

.Procedimiento de montaje de Equipos
menores

Consumibles de Soldadura

Seguimiento de Horas empleadas por Proyecto

Control de Diseño de equipos

Fabricación de Equipos

- 3) Se procederá a realizar los cortes de chapas, perfiles estructurales y cañería según planos, isométricos y especificaciones técnicas en condición “APTO PARA CONSTRUCCIÓN” y posteriormente se prepararán todas las uniones según el procedimiento de unión o de soldadura específico a utilizar. No se podrá realizar ningún proceso que por sus características sea constructivamente definitivo en un equipo, cañería o estructura de skid (cortado o mecanizado con dimensiones exactas, soldado, roscado, pintado, etc.) sin tener el documento técnico aprobado para ejecución.
- 4) Durante la manipulación de virolas / envoltentes, casquetes, conexiones, spool de cañerías, Se realiza control y cuidado la integridad de los espesores de pared, de los biseles y las caras de las bridas. Al detectarse una falla o defecto, debe corregirse antes de la liberación del equipo / Paquetizado o spool de cañería a obra. Ante una falla se evaluará una reparación o el cambio del componente defectuoso.
- 5) Se armarán las partes de equipos, y/o spools de prefabricados presentándolos con puntos de soldadura.
- 6) Para la realización de soldaduras se cuentan con procedimientos de soldadura realizado por Nivelados, y el personal soldador debe tener una calificación actualizada para poder realizar los trabajos
- 7) El supervisor de taller deberá controlar las alineaciones, escuadras y horcajadas de las conexiones bridadas.
- 8) Las verificaciones respecto del diseño original, las realizará el supervisor mecánico con asistencia del sector técnico de ser requerido durante las etapas que fueran definidas en la planificación de las tareas y luego de concluidas las mismas, tomando registro de cada una de las discrepancias observadas, a fin de programar re trabajos u optimizar el diseño.

9) Para un mejor seguimiento el supervisor mecánico supervisa y asegura la planificación de las tareas de construcción en el taller, planifica las actividades de construcción, la asignación de recursos y cronogramas de ejecución del proyecto.

10) Durante la construcción, el responsable de calidad, va registrando conforme a lo planificado en el Plan de Calidad y Plan de Inspección y ensayo. Llevando registro de todo lo realizado en la construcción:

- Materiales utilizados
- Control dimensional
- Seguimiento de soldaduras
- Seguimiento de Ensayos no destructivos para liberación de soldaduras
- Arenado
- Pintura
- otros

11) Inspección y ensayos

De acuerdo al plan de inspección y ensayos establecido y aprobado por el cliente, se procederá a efectuar las inspecciones visuales y END programados, cada una de estas actividades contará con sus correspondientes registros.

12) Prueba Hidráulica

Luego de realizados todos los procesos constructivos del equipo y/o Paquetizado, concluidos los END con la aceptación del cliente y antes de los procesos de recubrimiento anticorrosivo, se efectuará un ensayo hidráulico a fin de verificar la integridad estructural y la no presencia de fugas, la misma se realizará en presencia del cliente o su representante.

Este ensayo se deberá efectuar según procedimiento de ensayo aprobado por el cliente.

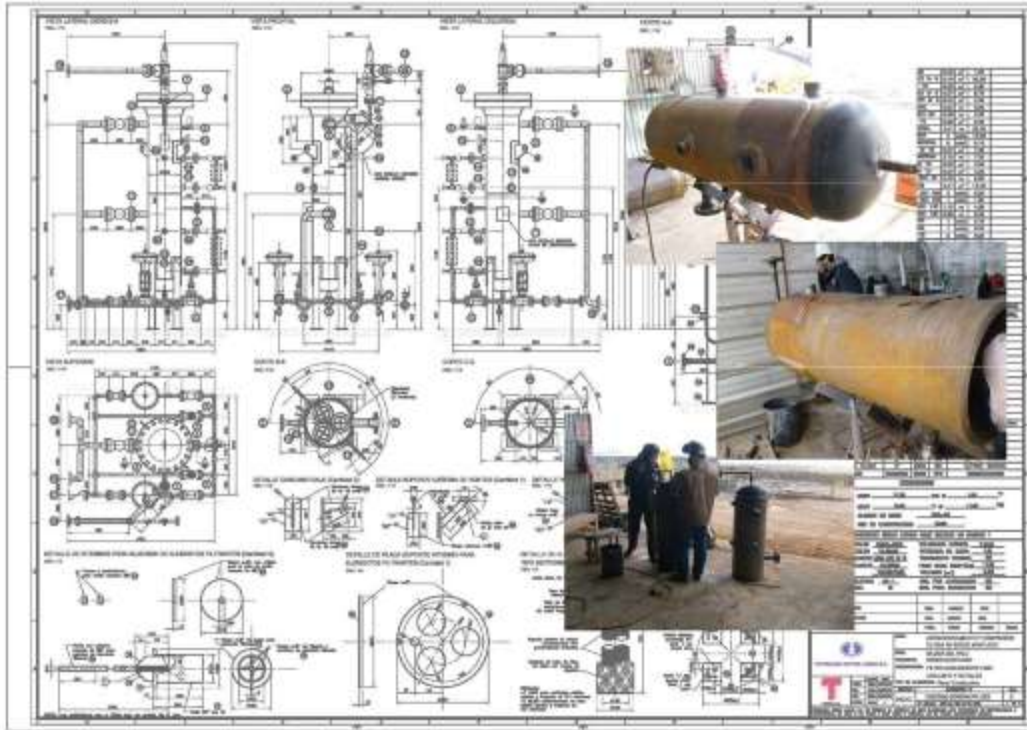
13) Actas de Liberación: Terminada la Prueba Hidráulica se realiza control de toda la documentación junto con el cliente y se realizan las actas de liberación del equipo.

14) Embalaje, almacenamiento, transporte

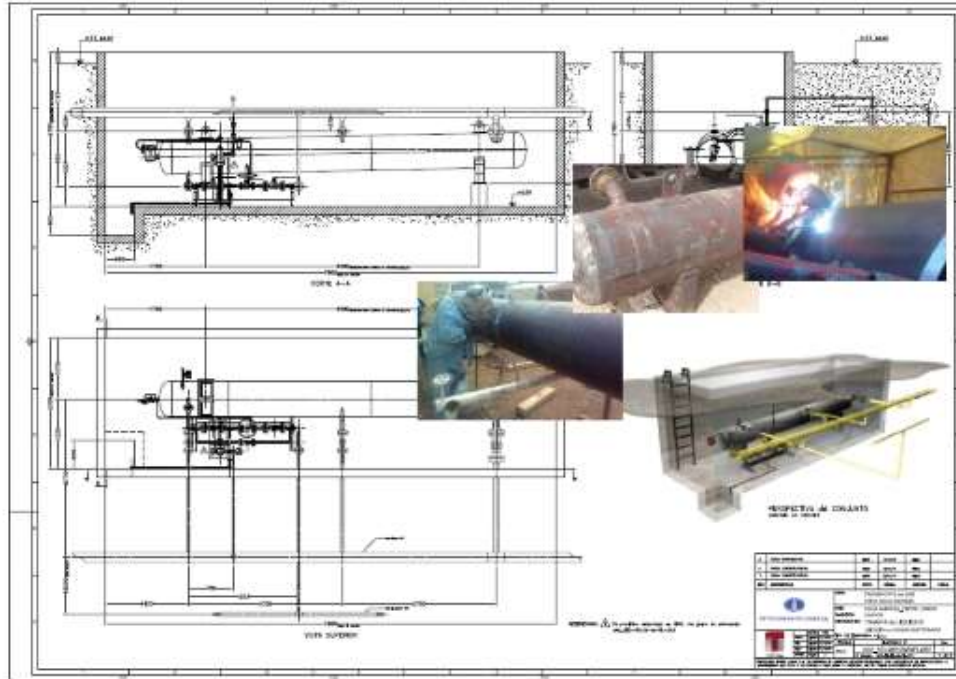
El embalaje, almacenamiento y transporte de equipo de proceso / Paquetizado se realizará de acuerdo a procedimiento propio y las consideraciones particulares del cliente, el cual deberá estar en condición de aprobado antes de efectuarse las maniobras de carga / descarga / posicionamiento en depósitos o traslados.

13. GRAFICA ILUSTRATIVA DEL SECTOR DE EQUIPOS PAQUETIZADOS

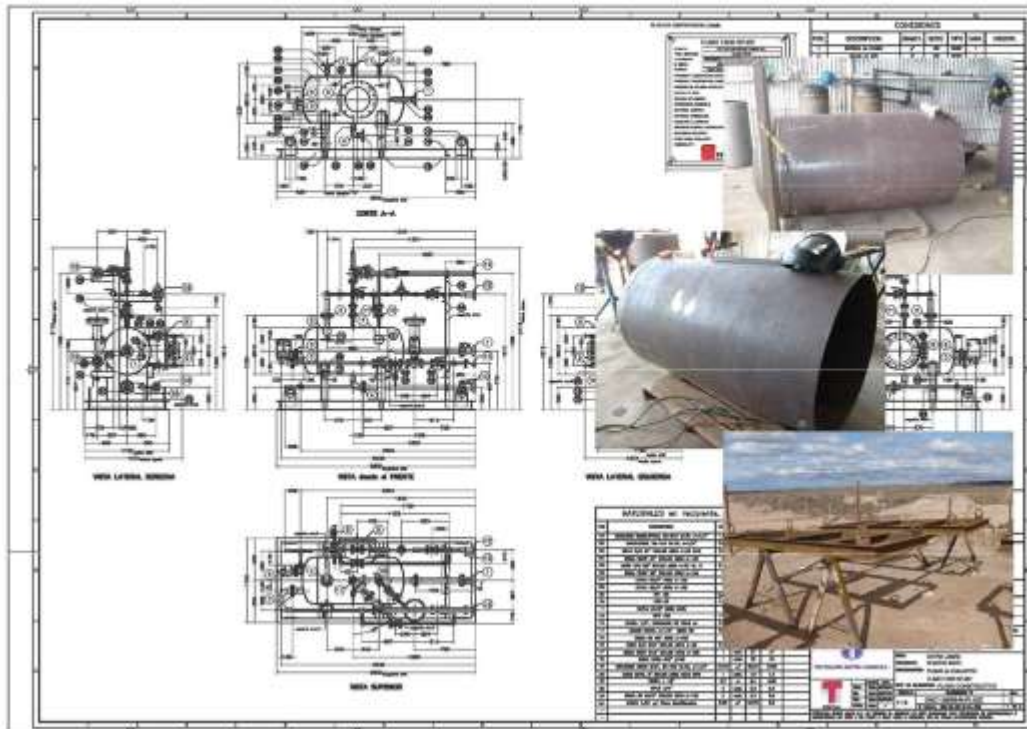
- Desarrollo de Ingeniería de detalle y construcción de Dos Equipos del tipo Filtros Coalescentes para Petrolera Entre Lomas.



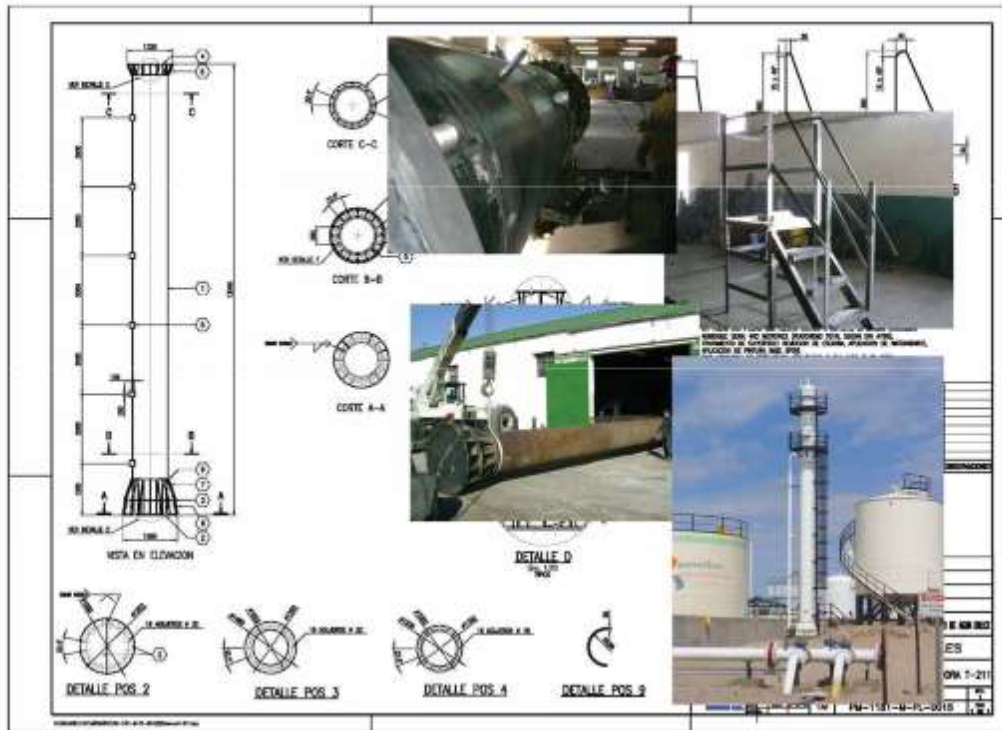
- Desarrollo de Ingeniería de detalle y construcción de tres Equipos conocidos como trampa de líquidos para Petrolera Entre Lomas.



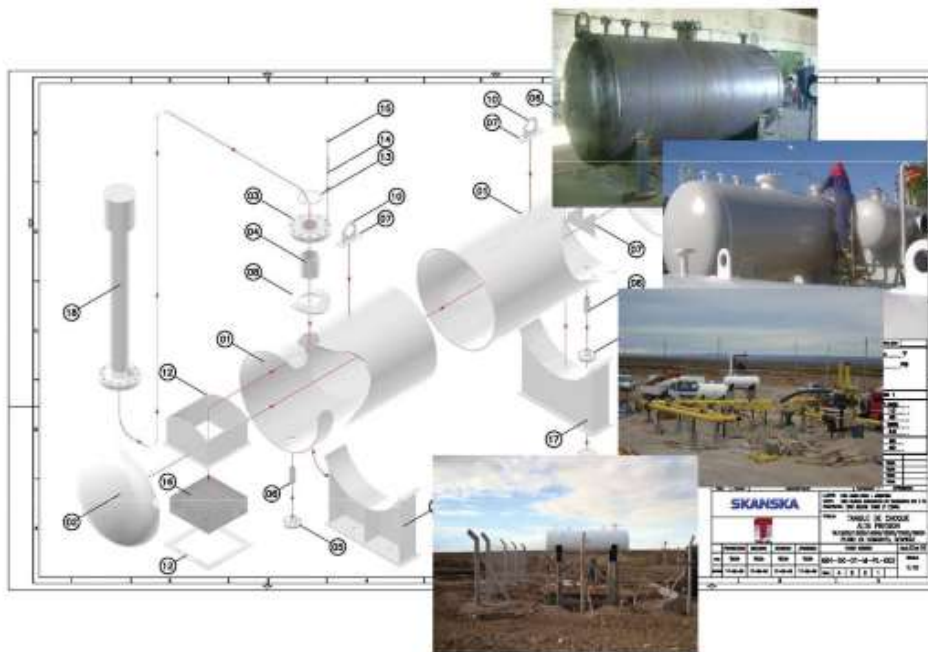
- Desarrollo de Ingeniería de detalle y construcción de Tres Equipos Paquetizados de la clase Blow Case para Petrolera Entre Lomas.
- Desarrollo de Ingeniería de detalle y construcción de Dos Equipos Paquetizados de la clase Flash Tank para Petrolera Entre Lomas.



- Construcción de Equipo paquetizado Torre Desoxigenadora de 4000 m3 día de agua para Bolland & CIA.
- Construcción de estructuras de acceso y plataformas metálicas de Equipo de Plata de Agua para Bolland & Cía.



- Diseño y construcción de un separador de líquidos general para SKANSKA-OXI Yacimiento Piedra Clavada.
- Diseño y construcción de Seis separadores de Choque de alta presión para SKANSKA-OXI Yacimiento Piedra Clavada.



14. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO:

ELECCIÓN DEL PUESTO

11.1. Sector: EQUIPOS PAQUETIZADOS

11.2. Puesto de Trabajo: **CAÑISTA/MONTADOR**

11.3. Horario de trabajo: 8 a 13 – receso almuerzo- 14 a 18

11.4. Función

- Recibe y analiza la documentación, emitida por ingeniería Apta para construcción.
- Realiza relevamiento en instalaciones donde se llevará el equipo, para chequear que la ingeniería aprobada para construcción se adapte a lo que está instalado in situ.
- En caso de realizar una reparación de Equipo, recibe el equipo y le realiza los controles que luego serán asentados en un acta.
- Realiza el replanteo de los trabajos a realizar
- Realiza el marcado y corte de chapas.
- Realiza la presentación de piezas que luego serán soldadas.
- Realiza el montaje y nivelación de piezas y accesorios,
- Realiza el torqueo de los spool o accesorios bridados.
- Se encarga junto al responsable de calidad de la realización de la Prueba Hidráulica donde se someten estos equipos a una presión superior al 15% de la capacidad a la que van a operar. Esta tarea requiere:
 - 1) Llenado del equipo con agua
 - 2) Llevar la presión en tres etapas a la presión de prueba.
 - 3) Mantener el equipo a la presión solicitada.
 - 4) Controlar que el equipo no tenga pérdidas

15.GRAFICA ILUSTRATIVA DE LOS TRABAJOS REALIZADO POR CAÑISTA/MONTADOR



Contar con Plano constructivo para comenzar el re planteo



Realizar mediciones dimensionales



Presentar piezas con soldaduras de sacrificio para dejarlas lista para que el soldador suelde las piezas





Cortes de chapas para presentación de accesorios como bridas, válvulas, niples, codos u otros



Presentación de accesorios
que luego soldara el
soldador

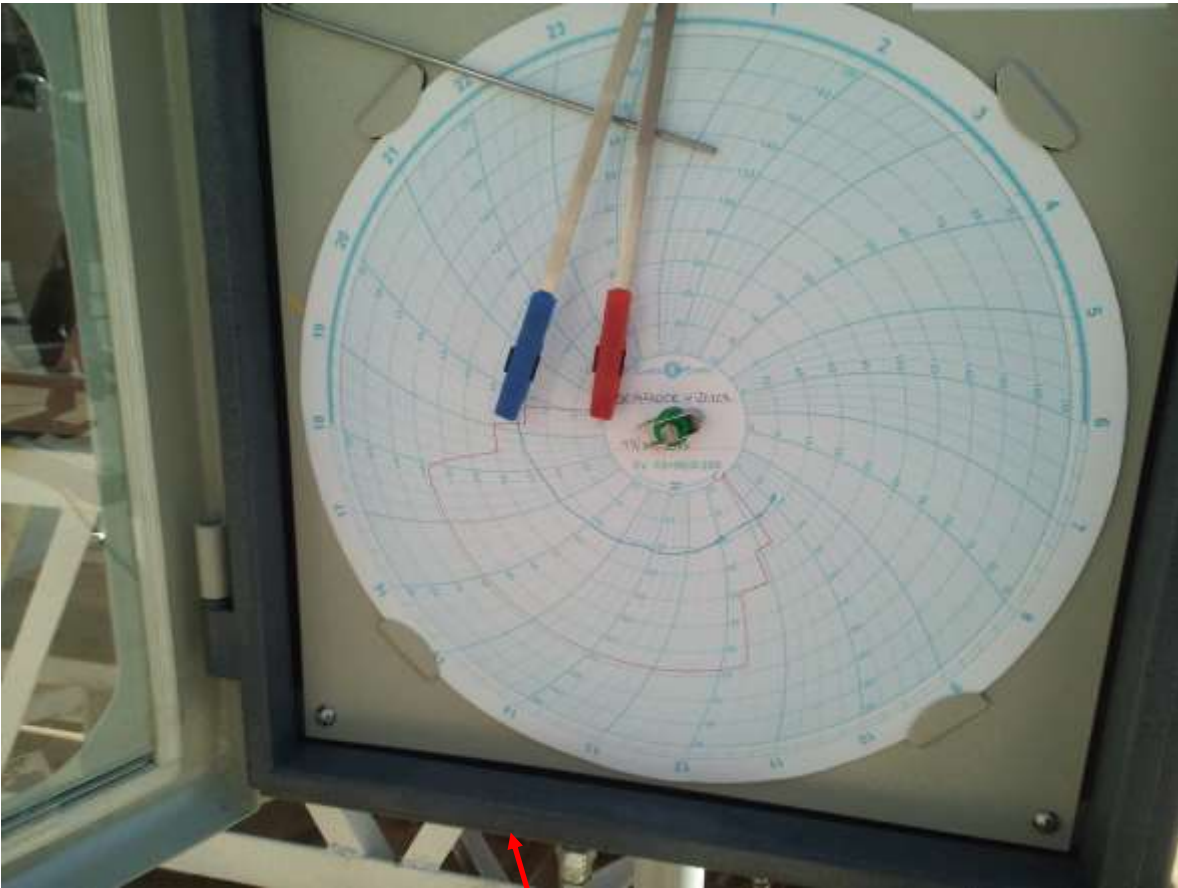




Montaje de accesorios
bridados



Prueba hidráulica



Registrador de Presión y Temperatura

16. METODO DE EVALUACION DE RIESGO

Se establece una metodología para la identificación de peligros y aspectos ambientales y la evaluación de riesgos e impactos emergentes de las actividades que realiza el personal de TECSA S.R.L. Con el fin de identificar los riesgos emergentes del puesto **CAÑISTA/MONTADOR** y poder establecer acciones de control para eliminarlos o minimizarlos, preservando la seguridad y salud ocupacional de las personas y el medio ambiente.

a. Procedimiento:

La Evaluación de Riesgo e Impactos Ambientales se realizara conforme los siguientes pasos:

16.1.1. Identificación de actividades / tareas: Para cada sector los Responsables de las Áreas o Sectores involucrados por puesto de trabajo deberá identificar cada una de las tareas desarrolladas, asentándolas en el Registro de Identificación de Peligros y Aspectos y Evaluación de Riesgos e Impactos Medioambientales .La identificación del peligro, evaluación y control del riesgo se realiza según los sectores de trabajo (taller, depósitos, campamentos), por fuentes (equipos y/o máquinas), por tareas definidas o según la función de cada empleado.

16.1.2. Identificación de Aspectos e Impactos Medioambientales:

En el formulario de Registro de Identificación de Peligros y Aspectos y Evaluación de Riesgos e Impactos Medioambientales , los Responsables de las Áreas o Sectores involucrados con la colaboración del Referente de Seguridad, y

Medioambiente , identifican para cada actividad, los aspectos e impactos asociados.

A partir de la identificación de los aspectos los ambientales, el Referente de Seguridad, y Medioambiente evalúa los impactos ambientales asociados, para determinar si son significativos o no.

16.2. Severidad: Representa la gravedad del peligro / aspecto y el alcance potencial del daño, tanto humano como material y/o ambiental, considerando cuál sería la peor de las posibles consecuencias LÓGICAS, si ocurriese el accidente / impacto.

Categoría I: Puede ocasionar muerte o incapacidad permanente o daño ambiental irreversible

Categoría II: Puede ocasionar incapacidad temporaria o daño ambiental reversible

Categoría III: Puede ocasionar lesiones leves o daño ambiental fácilmente reversible.

16.3. Probabilidad: Representa la frecuencia de aparición del riesgo/impacto.

Para su estimación se tiene en cuenta la siguiente tabla:

	SEVERIDAD		
PROBABILIDAD	CATEGORIA I	CATEGORIA II	CATEGORIA III
PROBABILIDAD I diariamente	10	8	6
PROBABILIDAD II semanalmente	8	6	4
PROBABILIDAD III Mensual	6	4	2

16.4. Nivel de Riesgo e Impacto Ambiental:

El Nivel de Riesgo/Impacto se calcula como la suma de los Indicadores de Severidad más Probabilidad:

Nivel de Riesgo = Probabilidad + Severidad

NIVEL DE RIESGO	DEFINICION
2: INSIGNIFICANTE	Solo se debe aplicar los procedimientos estándar involucrados en las tareas.
4: TOLERABLE	No se necesita tomar medidas de seguridad especiales, debido a que la tarea solo requiere el cumplimiento de procedimiento involucrados en la tarea.
6: MODERADO	El trabajo se realiza con precaución, y se estudia la posibilidad técnicas/practicas u otras para bajar el nivel de riesgo, cuando deba repetirse la tarea.
8: IMPORTANTE	El trabajo requiere de un procedimiento y medidas especiales, que detalle los pasos a seguir, para la realización de la tarea evitando la ocurrencia de alguna contingencia. Luego se estudiara, posibilidad técnicas/practicas u otras para bajar el nivel de riesgo, cuando deba repetirse la tarea.
10: INTOLERABLE	El trabajo no se puede realizar, hasta que se implementen técnicas/practicas u otras para bajar el nivel de riesgo.

16.4.1. Nivel de Riesgo e Impacto Ambiental con colores

NIVEL DE RIESGO
2: INSIGNIFICANTE



16.4.2. Determinación de la Significancia del Riesgo / Impacto: Para definir el grado de significancia de un riesgo / impacto, se tiene en cuenta los siguientes criterios:

- Que el nivel de Riesgo / Impacto sea mayor a cinco y / o la severidad sea igual a cinco.
- Que exista de un requisito legal asociado al riesgo / impacto.

16.5. Control de Riesgos / Impactos:


Los Responsables de las Áreas o Sectores involucrados, con la colaboración del Referente SSMA, definen las medidas de control de riesgos e impactos evaluados como significativos, las que pueden incluir: procedimientos /

instructivos documentados, señalizaciones, dispositivos de protección, entrenamiento y capacitación, planes de emergencia y simulacros, etc.

Para el gerenciamiento de riesgos/impactos significativos pueden establecerse objetivos y metas asociados a un plan de acción sobre los riesgos/impactos en cuestión

16.6. Difusión: El Referente SSMA tiene a su cargo la difusión en forma controlada del correspondiente registro de identificación de peligros y evaluación de riesgos a los Responsables de las Áreas o Sectores involucrados, quienes a su vez son responsables de difundirlos al personal involucrado en cada caso.

16.7. Anexo Planilla de Identificación de Peligros y Riesgos y Planilla de Identificación de Aspectos e impactos ambientales.

		IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO Y RIESGOS									
		PUESTO: CAÑISTA MONTADOR									
NUMERACIÓN DE ID.	IDENTIFICACION			IDENTIFICACION SIN MEDIDAS DE CONTROL			CONTROL DE RIESGOS	IDENTIFICACION CON MEDIDAS DE CONTROL			
	ACTIVIDAD	PELIGRO	RIESGOS	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO		PROBABILIDAD	SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	
SECTOR: Operaciones		AREAS DE APOYO AL PUESTO DE MONTADOR CAÑISTA									

TECSA		IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS MEDIOAMBIENTALES								
		PUESTO: CAÑISTA MONTADOR								
IDENTIFICACION										
NUMERACIÓN DE ID.	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	CONTROL DE IMPACTOS			
							PROBABILIDAD	SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	
SECTOR: Operaciones										

16.8 ELABORACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS PARA EL PUESTO CAÑISTA MONTADOR



TECSA		IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO Y RIESGOS											
PUESTO: CAÑISTA MONTADOR													
IDENTIFICACION				IDENTIFICACION SIN MEDIDAS DE CONTROL			CONTROL DE RIESGOS				IDENTIFICACION CON MEDIDAS DE CONTROL		
NUMERACIÓN DE ID.	ACTIVIDAD	PELIGRO	RIESGOS	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO
SECTOR: Operaciones		AREAS DE APOYO AL PUESTO DE MONTADOR CAÑISTA											
A	Traslado a Base y circulación dentro de la misma	accidente vehicular	muerte, lesiones menores, lesiones de mayor complejidad.	P 1	C 2	8	Contar con carnet habilitantes, manejo defensivo, y documentación del vehículo obligatoria para circular, cumplir con el reglamento de Uso de vehículos y velocidades para circular dentro de zonas urbanas, rutas y dentro de bases, cumplir con el chequeo de las condiciones del vehículo, Contar con los elementos de seguridad del vehículo: Matafuego, balizas triangulo, barra de remolque, cinturón de seguridad en condiciones. Saber cómo actuar en caso de Emergencia. Capacitar al personal con todo lo listado anteriormente.				P 2	C 2	6
		Incendio	muerte, quemaduras de 1º, 2º y 3º.	P 1	C 2	8	Mantener el vehículo en condiciones óptimas, contar con matafuegos clase ABC, capacitar al personal en cómo actuar ante un incendio, saber la distancia que debe tomarse para extinguir el foco de incendio y demás condiciones que debe saber ante una emergencia de incendio. Estar capacitado en Manejo defensivo.				P 2	C 3	4
B	Carga de descarga de materiales y equipo	accidente vehicular	muerte, lesiones menores, lesiones de mayor complejidad, aplastamiento, atrapamiento.	P 1	C 2	8	Contar con carnet habilitantes para transporte de cargas pesadas, manejo defensivo, y documentación del vehículo obligatoria para circular, cumplir con el reglamento de Uso de vehículos y velocidades para circular dentro de zonas urbanas, rutas y dentro de bases, cumplir con el chequeo de las condiciones del vehículo, Contar con los elementos de seguridad del vehículo: Matafuego, balizas triangulo, luces de indicación de ancho e indicación del largo. Cinturón de seguridad en condiciones. Saber cómo actuar en caso de Emergencia. Capacitar al personal con todo lo listado anteriormente.				P 1	C 3	6
		Incendio	muerte, quemaduras de 1º, 2º y 3º.	P 2	C 2	6	Mantener el vehículo en condiciones óptimas, contar con matafuegos clase ABC, capacitar al personal en cómo actuar ante un incendio, saber la distancia que debe tomarse para extinguir el foco de incendio y demás condiciones que debe saber ante una emergencia de incendio. Estar capacitado en Manejo defensivo				P 2	C 3	4
		Desequilibrio de la carga	muerte, aplastamiento, aprapamiento, fractura, lesiones leves, lesiones importantes,	P 1	C 1	10	Contar con carnet habilitante como operador de Hidrogrua, manejo defensivo, y documentación obligatoria y certificación del equipo de Izaje, cumplir con las señalizaciones e instrucciones para realizar maniobras de izaje, señalar el área donde se realizara la maniobra, contar con accesorio de izaje certificados (grilletes, fajas, eslingas, perchas y otros), cumplir con el chequeo de las condiciones del Equipo, Contar con los elementos de seguridad del vehículo: Matafuego, conos, cartelería. Saber cómo actuar en caso de Emergencia. Capacitar al personal con todo lo listado anteriormente.				P 2	C 3	4

SECTOR:		EQUIPOS PAQUETIZADOS								
1	Mediciones y replanteo de prefabricados a construir	cuerpo extraño en ojo	irritacion de ojos, lesion ocular, ceguera	P 2	C2	6	Realizar el análisis Seguro de trabajo y realizar la inducción antes del inicio de la jornada laboral, verificar las condiciones de la herramientas y equipos a utilizar, El personal deberá contar con los EPP adecuados a la tarea (gafas y facial).Contar con Botiquín de Primeros Auxilios, lava ojos y , Contar con un rol de Emergencia y Plan de Contingencia. Capacitar al personal con todo lo listado anteriormente.	P 2	C 3	4
		Lesion en manos y pies	cortes, laseraciones, atrapamiento, fractura,otros	P 1	C 2	8	Realizar el análisis Seguro de trabajo y realizar la inducción antes del inicio de la jornada laboral, verificar las condiciones de la herramientas y equipos a utilizar, separar aquellos que no se encuentren en buen estado de uso El personal deberá contar con los EPP adecuados a la tarea (guantes).Contar con Botiquín de Primeros Auxilios y, Contar con un rol de Emergencia y Plan de Contingencia. Capacitar al personal con todo lo listado anteriormente.	P 2	C2	6
		Ergonomicos	Hernia de disco, lumbalgia, desviacion de columna, otro	P 2	C 3	4	Realizar el análisis Seguro de trabajo y realizar la inducción antes del inicio de la jornada laboral, verificar las condiciones de las herramientas y equipos a utilizar, realizar las mediciones de forma tal que el cuerpo no deba realizar mala postura. El personal deberá contar con los EPP adecuados a la tarea .Contar con un rol de Emergencia y Plan de Contingencia. Capacitar al personal con todo lo listado anteriormente.	P 2	C2	6
2	Corte y biselado de cañería	heridas abiertas en manos, tronco, cuello, cabeza ,	laseraciones,cortes , muerte	P 1	C 1	10	Realizar el análisis Seguro de trabajo y realizar la inducción antes del inicio de la jornada laboral, verificar las condiciones de la herramientas y equipos a utilizar, principalmente de las amoladoras, utilizar amoladora con el disco correspondiente al tamaño de la misma y siempre usarla con su correspondiente protector, solo podrá ser operada por personal competente. El personal deberá contar con los EPP adecuados a la tarea (gafas, guantes, campera de descarme, facial).Contar con Botiquín de Primeros Auxilios, Contar con un rol de Emergencia y Plan de Contingencia. Capacitar al personal con todo lo listado anteriormente.	P 2	C2	6
		cuerpo extraño en ojo	irritacion de ojos, lesion ocular, ceguera	P 2	C2	6	Realizar el análisis Seguro de trabajo y realizar la inducción antes del inicio de la jornada laboral, verificar las condiciones de la herramientas y equipos a utilizar, El personal deberá contar con los EPP adecuados a la tarea (gafas y facial).Contar con Botiquín de Primeros Auxilios, lava ojos y , Contar con un rol de Emergencia y Plan de Contingencia. Capacitar al personal con todo lo listado anteriormente.	P 2	C 3	4
		Lesion en manos y pies	cortes, laseraciones, atrapamiento, fractura,otros	P 1	C 2	8	Realizar el análisis Seguro de trabajo y realizar la inducción antes del inicio de la jornada laboral, verificar las condiciones de la herramientas y equipos a utilizar, separar aquellos que no se encuentren en buen estado de uso El personal deberá contar con los EPP adecuados a la tarea (guantes),Contar con Botiquín de Primeros Auxilios, y ,Contar con un rol de Emergencia y Plan de Contingencia. Capacitar al personal con todo lo listado anteriormente.	P 2	C2	6
		Ergonomicos	Hernia de disco, lumbalgia, desviacion de columna, otro	P 1	C 2	8	Realizar el análisis Seguro de trabajo y realizar la inducción antes del inicio de la jornada laboral, verificar las condiciones de la herramientas y equipos a utilizar, realizar las maniobra de manipulación de forma tal que el cuerpo no deba realizar mala postura. El personal deberá contar con los EPP adecuados a la tarea .Contar con un rol de Emergencia y Plan de Contingencia. Capacitar al personal con todo lo listado anteriormente.	P 2	C2	6
		Electrocucion	muerte, quemaduras, afecciones al sistema nervioso y/o cardiaco. Lesiones leves	P 1	C 2	8	Realizar el analisis Seguro de trabajo y realizar la induccion antes del inicio de la jornada laboral, verificar las condiciones de la herramientas y equipos a utilizar, contar con tableros en condiciones (disyuntor, termica y puesta a tierra) de donde se conecten las herramientas electricas. separar aquellas herramientas que no se encuentren en buen estado de uso o que tengan los cables y enchufes en malas condiciones. El personal debere contar con los EPP adecuados a la tarea (guantes),Contar con Botiquín de Primeros Auxilios, y , Contar con un rol de Emergencia y Plan de Contingencia.Capacitar al personal con todo lo listado anteriormente.	P 3	C 1	6
		Incendio	muerte, quemaduras de 1º, 2º y 3º.	P 1	C 1	10	Realizar el análisis Seguro de trabajo y realizar la inducción antes del inicio de la jornada laboral, verificar las condiciones de la herramientas y equipos a utilizar, El personal deberá contar con los EPP adecuados a la tarea Ropa de descarme con el fin de evitar propagación de fuego en ropa utilizar además gafas y facial. Contar con Botiquín de Primeros Auxilios, lava ojos y , Contar con un rol de Emergencia y Plan de Contingencia, contar con matafuego ABC en condiciones, en el sector de trabajo en un lugar de fácil acceso, utilizar mamparas con el fin de contener las chispas y evitar que las misma lleguen a otros lugares donde puedan ocasionar un incendio. Capacitar al personal con todo lo listado anteriormente.	P 2	C 3	4

3	Presentacion de Piezas	cuerpo extarño en ojo	irritacion de ojos, lesion ocular, ceguera	P 2	C2	6	Realizar el análisis Seguro de trabajo y realizar la inducción antes del inicio de la jornada laboral, verificar las condiciones de la herramientas y equipos a utilizar, El personal deberá contar con los EPP adecuados a la tarea (gafas y facial),Contar con Botiquín de Primeros Auxilios, lava ojos y , Contar con un rol de Emergencia y Plan de Contingencia. Capacitar al personal con todo lo listado anteriormente.	P 2	C 3	4
		Lesion en manos y pies	cortes, laseraciones, atrapamiento, fractura,otros	P 1	C 2	8	Realizar el análisis Seguro de trabajo y realizar la inducción antes del inicio de la jornada laboral, verificar las condiciones de la herramientas y equipos a utilizar, separar aquellos que no se encuentren en buen estado de uso El personal deberá contar con los EPP adecuados a la tarea (guantes).Contar con Botiquín de Primeros Auxilios, y , Contar con un rol de Emergencia y Plan de Contingencia. Capacitar al personal con todo lo listado anteriormente.	P 1	C 2	8
		Ergonomicos	Hernia de disco, lumbalgia, desviacion de columna, otro	P 1	C 2	8	Realizar el análisis Seguro de trabajo y realizar la inducción antes del inicio de la jornada laboral, verificar las condiciones de la herramientas y equipos a utilizar, realizar las maniobra de manipulación de forma tal que el cuerpo no deba realizar mala postura. El personal deberá contar con los EPP adecuados a la tarea .Contar con un rol de Emergencia y Plan de Contingencia. Capacitar al personal con todo lo listado anteriormente.	P 1	C 2	8
		Electrocucuion	muerte, quemaduras, afecciones al sistema nervioso y/o cardiaco. Lesiones leves	P 1	C 2	8	Realizar el análisis Seguro de trabajo y realizar la inducción antes del inicio de la jornada laboral, verificar las condiciones de la herramientas y equipos a utilizar, contar con tableros en condiciones (disyuntor, térmica y puesta a tierra) de donde se conecten las herramientas eléctricas. Separar aquellas herramientas que no se encuentren en buen estado de uso o que tengan los cables y enchufes en malas condiciones. El personal deberá contar con los EPP adecuados a la tarea (guantes).Contar con Botiquín de Primeros Auxilios, y Contar con un rol de Emergencia y Plan de Contingencia. Capacitar al personal con todo lo listado anteriormente.	P 3	C 1	6
		Incendio	muerte, quemaduras de 1º,2º y 3º.	P 1	C 1	10	Realizar el análisis Seguro de trabajo y realizar la inducción antes del inicio de la jornada laboral, verificar las condiciones de la herramientas y equipos a utilizar, El personal deberá contar con los EPP adecuados a la tarea Ropa de descame con el fin de evitar propagación de fuego en ropa utilizar además gafas y facial. Contar con Botiquín de Primeros Auxilios, lava ojos y Contar con un rol de Emergencia y Plan de Contingencia, contar con matafuego ABC en condiciones, en el sector de trabajo en un lugar de fácil acceso, utilizar mamparas con el fin de contener las chispas y evitar que las misma lleguen a otros lugares donde puedan ocasionar un incendio. Capacitar al personal con todo lo listado anteriormente.	P 2	C 3	4
4	Montaje de accesorio, piezas y/o preabricados, (presentacion y bridado)	Desequilibrio de la carga	muerte, aplastamiento, aprapamiento, fractura,lesiones leves, lesiones importantes,	P 1	C 1	10	Cada vez que se realicen montaje de pieza, accesorios u otros de importante peso, el personal cañista montador deberá contar con la asistencia de un equipos de lzaje con operador de Hidrogrua certificado por un ente habilitado, deberá contar con el carnet de manejo defensivo, y certificación del equipo lzaje, se deberá cumplir con las señalizaciones e instrucciones para realizar maniobras de lzaje, señalar el área donde se realizara la maniobra, contar con accesorio de lzaje certificados (grilletes, fajas, eslingas, perchas y otros), cumplir con el chequeo de las condiciones del Equipo, Contar con los elementos de seguridad del vehículo, Matafuego, conos, cartelería, saber cómo actuar en caso de Emergencia. Capacitar al personal con todo lo listado anteriormente.	P 2	C 3	4
		Lesion en manos y pies	cortes, laseraciones, atrapamiento, fractura,otros	P 1	C 2	8	Realizar el análisis Seguro de trabajo y realizar la inducción antes del inicio de la jornada laboral, verificar las condiciones de la herramientas y equipos a utilizar, separar aquellos que no se encuentren en buen estado de uso El personal deberá contar con los EPP adecuados a la tarea (guantes).Contar con Botiquín de Primeros Auxilios, y Contar con un rol de Emergencia y Plan de Contingencia. Capacitar al personal con todo lo listado anteriormente.	P 2	C2	6
		Ergonomicos	Hernia de disco, lumbalgia, desviacion de columna, otro	P 1	C 2	8	Realizar el análisis Seguro de trabajo y realizar la inducción antes del inicio de la jornada laboral, verificar las condiciones de la herramientas y equipos a utilizar, realizar las maniobra de manipulación de forma tal que el cuerpo no deba realizar mala postura. El personal deberá contar con los EPP adecuados a la tarea Contar con un rol de Emergencia y Plan de Contingencia. Capacitar al personal con todo lo listado anteriormente.	P 2	C2	6

5	Pueba hidraulica	Proyeccion de objetos a alta presion	fractura, cortes y traumatismo importantes, muerte	P 1	C 1	10	Realizar el análisis Seguro de trabajo y realizar la inducción antes del inicio de la jornada laboral con todos los pasos a seguir para la realización de la prueba hidráulica, contar con la liberación del equipo al que se le realizara la prueba hidráulica, liberación y aprobación de soldaduras, liberación de todos los conjuntos bridados (torqueado), contar con los certificados de los instrumentos a utilizar: Registrador de Presión y temperatura, manómetro u otros. Cuando se tenga la liberación del equipo recién se podrá realizar el llenado con agua y la suba de presión con bomba manual o eléctrica, la suba de presión se realizara de forma escalonada para poder ir chequeando que el equipo no sufra pérdidas de líquidos o presión, además se ira venteando para evitar que quede bolsones de aire dentro del equipo, la presión de prueba NO PODRA SUPERAR más del 15% de la presión con la que operara el equipo. Se deberá señalar y evitar el ingreso de personal que no esté realizando la prueba. El personal deberá contar con los EPP adecuados a la tarea (casco, gafas, ropa de trabajo, guantes y calzado de seguridad).Contar con Botiquín de Primeros Auxilios, y Contar con un rol de Emergencia y Plan de Contingencia. Capacitar al personal con todo lo listado anteriormente.	P 1	C 2	8
		cuerpo extarño en ojo	irritacion de ojos, lesion ocular, ceguera	P 2	C2	6	Realizar el análisis Seguro de trabajo y realizar la inducción antes del inicio de la jornada laboral, verificar las condiciones de la herramientas y equipos a utilizar, El personal deberá contar con los EPP adecuados a la tarea (gafas yfacial).Contar con Botiquín de Primeros Auxilios, lava ojos y , Contar con un rol de Emergencia y Plan de Contingencia. Capacitar al personal con todo lo listado anteriormente.	P 2	C 3	4
		Lesion en manos y pies	cortes, laseraciones, atrapamiento, fractura,otros	P 1	C 2	8	Realizar el análisis Seguro de trabajo y realizar la inducción antes del inicio de la jornada laboral, verificar las condiciones de la herramientas y equipos a utilizar, separar aquellos que no se encuentren en buen estado de uso El personal deberá contar con los EPP adecuados a la tarea. Contar con Botiquín de Primeros Auxilios, yContar con un rol de Emergencia y Plan de Contingencia. Capacitar al personal con todo lo listado anteriormente.	P 2	C 3	4
		Ergonomicos	Hernia de disco, lumbalgia, desviacion de columna, otro	P 1	C 2	8	Realizar el análisis Seguro de trabajo y realizar la inducción antes del inicio de la jornada laboral, verificar las condiciones de la herramientas y equipos a utilizar, realizar las maniobra de manipulación de forma tal que el cuerpo no deba realizar mala postura. El personal deberá contar con los EPP adecuados a la tarea .Contar con un rol de Emergencia y Plan de Contingencia. Capacitar al personal con todo lo listado anteriormente.	P 2	C 3	4

TECSA		IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS MEDIOAMBIENTALES										
PUESTO: CAÑISTA MONTADOR												
IDENTIFICACION												
NUMERACIÓN DE ID.	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	CONTROL DE IMPACTOS			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO
SECTOR: Operaciones		AREAS DE APOYO AL PUESTO DE MONTADOR CAÑISTA										
A	Traslado a Base y circulación dentro de la misma	Consumo de combustible	Recursos no Renovables	P 1	C 2	8	Se debe chequear el vehículo de forma diaria, en caso de tener pérdidas de combustible se realizara su reparación.			P 2	C2	6
		Emisión a la atmósfera	Aire	P 1	C 2	8	Se debe chequear el vehículo de forma diaria, en caso de visualizar humos o similar, en gran volumen se deberá solicitar un control de vehículo por medio de un mecánico.			P 2	C2	6
		Derrame de fluido	Suelo	P 2	C2	6	Se debe chequear el vehículo de forma diaria, en caso de tener pérdidas de combustible se realizara su reparación.			P 2	C 3	4
B	Carga de descarga de materiales y equipo	Consumo de combustible	Recursos no Renovables	P 1	C 2	8	Se debe chequear el vehículo de forma diaria, en caso de tener pérdidas de combustible se realizara su reparación.			P 2	C2	6
		Emisión a la atmósfera	Aire	P 1	C 2	8	Se debe chequear el vehículo de forma diaria, en caso de visualizar humos o similar, en gran volumen se deberá solicitar un control de vehículo por medio de un mecánico.			P 2	C2	6
		Derrame de fluido	Suelo	P 2	C2	6	Se debe chequear el vehículo de forma diaria, en caso de tener pérdidas de combustible se realizara su reparación.			P 2	C 3	4

SECTOR:		EQUIPOS PAQUETIZADOS								
1	Mediciones y replanteo de prefabricados a construir	Generación de residuos	Suelo	P 2	C 2	6	Se deberá clasificar los residuos generados y disponer en los tachos de residuos para su posterior disposición final.	P 2	C 3	4
2	corte y biselado de cañería	Ruidos molestos	Fauna y Flora	P 2	C 2	6	Se deberán utilizar los Elementos de Protección adecuado (Protección auditiva), hacer mediciones de ruidos en el sector	P 2	C 3	4
		Generación de residuos	Suelo	P 1	C 2	8	Se deberá clasificar los residuos generados y disponer en los tachos de residuos para su posterior disposición final.	P 2	C 2	6
		Proyecciones de partículas calientes	Fauna y Flora	P 2	C 2	6	Se deberá usar mamparas para evitar la propagación de partículas calientes que puedan ser el inicio de incendio tipo forestal.	P 2	C 3	4
3	presentacion de piezas	Ruidos molestos	Fauna y Flora	P 1	C 2	8	Se deberán utilizar los Elementos de Protección adecuado (Protección auditiva), hacer mediciones de ruidos en el sector.	P 2	C 3	4
		Generación de residuos	Suelo	P 2	C 2	6	Se deberá clasificar los residuos generados y disponer en los tachos de residuos para su posterior disposición final.	P 2	C 3	4
		Proyecciones de partículas calientes	Fauna y Flora	P 2	C 2	6	Se deberá usar mamparas para evitar la propagación de partículas calientes que puedan ser el inicio de incendio tipo forestal.	P 2	C 3	4
4	Montaje, bridado de accesorios	Generación de residuos	Suelo	P 2	C 2	6	Se deberá clasificar los residuos generados y disponer en los tachos de residuos para su posterior disposición final.	P 2	C 3	4
5	Pueba hidraulica	Consumo de Agua	Recursos no Renovables	P 2	C 2	6	Se deberá utilizar la cantidad de agua necesaria para la realización de la Prueba Hidráulica, y reutilizar la misma para riego ya que el agua que se utiliza, es agua de red y no contiene contaminantes debido a que los equipos son nuevos.	P 2	C 3	4
		Ruidos molestos	Fauna y Flora	P 1	C 2	8	Se deberán utilizar los Elementos de Protección adecuado Protección auditiva, hacer mediciones de ruidos en el sector.	P 2	C 3	4

17. ESTUDIO DE COSTOS DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

N°	Descripción	Costo	Observación
01	Chapa lisa espesor ¼”(1,5 x 6 metros)	2.963,89	Este material se utilizara para construir 3 mamparas de 1,5 x 2 metros)
02	Estructuras metálicas para construir mamparas	0	Este material se sacara del sector de rezagó
03	Mano de obra propia	750	La realizara el personal propio de la compañía y se utilizaría media jornada para la construcción.
04	2 Campera de Descarne	800	Este tipo de campera usan los soldadores pero se deberá incorporar a los cañista que también realizan
05	Matafuego ABC 10 kg	900	Agregar un matafuego en el sector Paquetizado
06	Armado de procedimientos específicos para el sector y de las tareas realizadas	0	Se realizara con personal propio mensualizado. (Se realizaran con la participación de los sectores de: Ingeniería, operativa y seguridad)
07	Capacitaciones específicas (con los procedimientos específicos y con temas de seguridad)	0	Se realizara con personal propio mensualizado
08	Programar control de equipamiento contra incendio, matafuegos cartelería, salidas	0	Se realizara con personal propio mensualizado

	de emergencia		
09	Programar simulacros en el sector	0	Se realizara con personal propio mensualizado
10	Control de equipos de medición utilizados que se encuentren calibrados	0	Se realizara con personal propio mensualizado
TOTAL DE GASTOS		5413,89	

18. TEMA 2: ANALISIS DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO

18.1. ANALISIS DE CONDICIONES GENERALES

• **RUIDO**

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL

Datos del establecimiento		
(1) Razón Social: TECSA S.R.L.		
(2) Dirección: Contador Rodríguez 1020		
(3) Localidad: NEUQUEN CAPITAL		
(4) Provincia: NEUQUEN		
(5) C.P.: 8300	(6) C.U.I.T.: 30-70926890-9	
Datos para la medición		
(7) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: Decibelímetro Quest – Modelo 2800 IMPULSE INTEGRATING SOUND LEVER METER, número de serie HS310009		
(8) Fecha del certificado de calibración del instrumento utilizado en la medición: calibrado el 10/12/15		
(9) Fecha de la medición: 15/12/2013	(10) Hora de inicio: 08:00	(11) Hora finalización: 13.00
(12) Horarios/turnos habituales de trabajo: Duración de la jornada de trabajo: 8 horas. ü Horario de trabajo:		

(13) Describa las condiciones normales y/o habituales de trabajo. La empresa cuenta con un edificio donde se encuentra el sector de Ingeniería, seguridad, administración, comercial, compras y gerencia y sector de prefabricados donde se encuentra el taller y sector civil, todo emplazado en un terreno de aproximadamente 4000 m², por lo cual se tiene una muy buena distribución de los emplazamientos.

(14) Describa las condiciones de trabajo al momento de la medición. En el momento de la medición el personal desarrollaba tareas rutinarias tanto en las oficinas como en los talleres.

Documentación que se adjuntara a la medición

(15) Certificado de calibración.

(16) Plano o croquis.

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL										
⁽¹⁷⁾ Razón social: TECSA S.R.L.						⁽¹⁸⁾ C.U.I.T.: 30-70926890-9				
⁽¹⁹⁾ Dirección: Contador Rodriguez 1020				⁽²⁰⁾ Localidad: Neuquen		⁽²¹⁾ C.P.: 8300		⁽²²⁾ Provincia: Neuquen		
DATOS DE LA MEDICIÓN										
⁽²³⁾ Punto de medición	⁽²⁴⁾ Sector	⁽²⁵⁾ Puesto / Puesto tipo / Puesto móvil	⁽²⁶⁾ Tiempo de exposición del trabajador (Te, en horas)	⁽²⁷⁾ Tiempo de integración (tiempo de medición)	⁽²⁸⁾ Características generales del ruido a medir (continuo / intermitente / de impulso o de impacto)	⁽²⁹⁾ RUIDO DE IMPULSO O DE IMPACTO Nivel pico de presión acústica ponderado C (LC pico, en dBC)	SONIDO CONTINUO o INTERMITENTE			⁽³³⁾ Cumple con los valores de exposición diaria permitidos? (SI / NO)
							⁽³⁰⁾ Nivel de presión acústica integrado (LAeq,Te en dBA)	⁽³¹⁾ Resultado de la suma de las fracciones	⁽³²⁾ Dosis (en porcentaje %)	
1	Oficinas tecnica	proyectistas e ingenieros	01:00	1 minuto	Continuo	N/A	77,8	<1	N/A	NO requiere proteccion
2	sector de HyS	Personal tecnico	03:00	1 minuto	Continuo	N/A	78,1		N/A	
3	sector calidad	Personal tecnico	03:00	1 minuto	Continuo	N/A	78		N/A	
4	Sector Prefabricados H ² A °	Personal operativo civil	02:00	1 minuto	Continuo	N/A	77,6	<1	N/A	NO requiere proteccion
5	Sector Pintura	Personal operativo civil	03:00	1 minuto	Continuo	N/A	76,9		N/A	
6	Sector Arenado	Personal operativo civil	04:00	1 minuto	Continuo	N/A	83,6		N/A	
7	Sector Montaje	Personal operativo piping	02:00	1 minuto	Continuo	N/A	78,8	>1	N/A	SI requiere proteccion
8	Prefabricado piping- Equipos Paquetizados	Personal operativo piping	03:00	1 minuto	Continuo	N/A	82,3		N/A	
9	Prefabricado piping- Equipos Paquetizados	Personal operativo piping	03:00	1 minuto	Continuo	N/A	95,6		N/A	
10	Sector de ingreso	Personal operativo	00:30	1 minuto	Continuo	N/A	76,1	<1	N/A	NO requiere proteccion
⁽³⁴⁾ Información adicional:										

MEMORIA DE CALCULOS						
Razón social: TECSA S.R.L.				C.U.I.T.: 30-70926890-9		
Dirección: Contador Rodriguez 1020		Localidad: Neuquen		C.P.: 8300	Provincia: Neuquen	
Puesto de Trabajo	Nivel medido dbA	Horas de exposicion reales	Horas Maximas de exposicion por ley	Fraccion Parciales	Sumatoria de Fracciones parciales	conclusion
SUPERVISION	77,8	01:00	24	1/24	$1/24 + 3/24 + 3/24 = 0,29 < \mathbf{1}$	NO requiere proteccion
	78,1	03:00	24	3/24		
	78	03:00	24	3/24		
Personal operativo civil	77,6	02:00	24	2/24	$2/24 + 3/24 + 4/8 = 0,708 < \mathbf{1}$	NO requiere proteccion
	76,9	03:00	24	3/24		
	83,6	04:00	8	4/8		
Personal Piping	78,8	02:00	24	2/24	$2/24 + 3/8 + 3/0,5 = 6,45 > \mathbf{1}$	SI requiere proteccion
	82,3	03:00	8	3/8		
	95,6	03:00	0,5	3/0,5		
Personal de Guardia	76,1	00:30	24	0,5/24	$0,0208 < \mathbf{1}$	NO requiere proteccion

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL			
⁽³⁵⁾ Razón social: TECSA S.R.L.		⁽³⁶⁾ C.U.I.T.: 30-70926890-9	
⁽³⁷⁾ Dirección: Contador Rodriguez 1020	⁽³⁸⁾ Localidad: Neuquen	⁽³⁹⁾ C.P.: 8321	⁽⁴⁰⁾ Provincia: Neuquen
Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar			
⁽⁴¹⁾ Conclusiones.	⁽⁴²⁾ Recomendaciones para adecuar el nivel de ruido a la legislación vigente.		
<p>La Ley 19.587, Decreto Reglamentario 351/79, Anexo V Cap. 13 “Ruidos y Vibraciones” modificada por Resolución 295/03, Anexo V de acústica, menciona que para un trabajo de 8 horas diarias la exposición no debe superar los 85 dBA (decibeles).</p> <p>Las mediciones obtenidas dan en general por debajo del nivel de exposición establecido por la ley, salvo en los trabajos que se realiza en el Sector de Prefabricados de Piping.</p>	<p>En el sector de PIPING será necesario la utilización de protección auditiva, no solo para los operarios del sector sino también para todo el personal que se encuentre en transito o trabajando en el sector. El ruido del sector se podra contrastar con la atenuación proporcionada por protectores auditivos Standard (tipo Endo-neural, marca 3M 1110). Se debera reforzar en la zona, la cartelaria al ingreso del area que requiere la obligacion de uso de proteccion auditiva y debera capacitar y concientizar al personal sobre el uso de la misma.</p>		


CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N°: 435N1304R

PROPIEDAD DE: LOCKWOOD S.A.
Instrumento: Decibellmetro
Marca: QUEST **Modelo:** 2800
N° de serie: HS3010009 **N° de interno:**

Datos técnicos
Fecha de calibración:

10/12/15

MÉTODO DE CALIBRACIÓN: Según protocolo: ICS01D

Condiciones ambientales

Temperatura:	22,6 °C
Humedad:	18% Hr.

Frecuencia de calibración recomendada por el fabricante: cada 12 meses

Patrones utilizados:

Identificación:	TES modelo 1356 s/n: 80807049
Descripción/Lote:	Calibrador de nivel de sonido, 93,9dB a 1015,04 Hz - Cert. Nro C02811.1

Incertidumbre de medición del equipo

luego de la calibración: +/- 3%

Resultado: El equipo de medición calibrado es apto para funcionamiento

Observaciones: NO


 Ing PABLO DOLBER
 MAT. 1007957

FIRMA Y SELLO DEL TÉCNICO

Prohibida la reproducción total o parcial del presente certificado. El mismo, sin firma y sello no será válido

En Buenos Aires: (011) 4551-9120 / 15-3546-1689 / Nextel 631*958 - Palpa 2867 "A" (1426) Ciudad de Buenos Aires
 En Rosario: (54 341) 4392438 / 155 506 179 / Radio: (5411) 631*5600 - 9 de Julio 3601/15 PA (2002) Rosario
 En Neuquén: (0299) 442-6581 / 15-835-7306 / 15-402 1379 - Soldado Desconocido 626 (8300) Neuquén

- **LUZ**

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

(1) Razón Social: TECSA S.R.L	
(2) Dirección: CONTADOR RODRIGUEZ N° 1020	
(3) Localidad: NEUQUEN CAPITAL	
(4) Provincia: NEUQUEN	
(5) C.P.: 8300	(6) C.U.I.T.: 30-70926890-9
(7) Horarios/Turnos Habituales de Trabajo: LOS TRABAJOS EN TALLER Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS, SON DE 08:00 Hs. A 18:00 Hs CON UN RECESO DE 1 HORA PARA EL ALMUERZO	

Datos de la Medición

(8) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: TES 1335 LIGHT METER -070413833		
(9) Fecha de Calibración del Instrumental utilizado en la medición: 01/10/2015		
(10) Metodología Utilizada en la Medición: SE UTILIZO EL METÓDO DE LA GRILLA O CUADRICULA.		
(11) Fecha de la Medición: 11/ 01/2016	(12) Hora de Inicio: 14:00 Hs.	(13) Hora de Finalización: 18:40 Hs.
(14) Condiciones Atmosféricas: DURANTE LAS MEDICIONES EFECTUADAS LAS CONDICIONES ATMOSFERICAS EREAN LAS SIGUIENTES: DESPEJADO, TEMPERATURA 29 °C, CON BUENA VISIBILIDAD.		

Documentación que se Adjuntará a la Medición

(15) Certificado de Calibración.
(16) Plano o Croquis del establecimiento.
(17) Observaciones: LAS MEDICIONES SE REALIZARON EN HORAS DE LA TARDE, EN UN MISMO TURNO PARA TODAS LAS ACTIVIDADES YA QUE NO SE REALIZAN TAREAS NOCTURNAS.
Hoja 1/3
..... Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL										
⁽¹⁴⁾ Razón Social: TECSA SRL						⁽¹⁵⁾ C.U.I.T. - 30-70926890-9				
⁽¹⁶⁾ Dirección: CONTADOR RODRIGUEZ N°1020				⁽¹⁷⁾ Localidad: NEUQUEN		⁽¹⁸⁾ CP: 8300		⁽¹⁹⁾ Provincia: NEUQUEN		
Datos de la Medición										
⁽²⁴⁾ Punto de Muestreo	⁽²⁵⁾ Hora	⁽²⁶⁾ Sector	⁽²⁷⁾ Sección / Puesto / Puesto Tipo	⁽²⁸⁾ Tipo de Iluminación: Natural / Artificial / Mixta	⁽²⁹⁾ Tipo de Fuente Lumínica: Incandescente / Descarga / Mixta	⁽³⁰⁾ Iluminación: General / Localizada / Mixta	⁽³¹⁾ Valor de la uniformidad de Iluminancia E mínima $\geq (E_{media})/2$	⁽³²⁾ Valor Medido (Lux)	⁽³³⁾ Valor requerido legalmente Según Anexo IV Dec. 351/79	
1	14:00	TALLER DE PREFABRICADO	SOLDADURA, CORTE Y AMOLADO	MIXTA	Incandescente	GENERAL	454 \geq 265	530 Lux	300 Lux	
2	14:35	TALLER DE PREFABRICADO	MONTAJE	MIXTA	Incandescente	GENERAL	400 \geq 216	439 lux	200 Lux	
3	15:00	TALLER DE PREFABRICADO	ARENADO Y PINTURA	MIXTA	Incandescente	GENERAL	385 \geq 305,12	610 Lux	300 Lux	
4	15:30	BAÑOS		ARTIFICIAL	Incandescente	GENERAL	400 \geq 271	542 Lux	100 Lux	
5	15:50	PAÑOL	PAÑOLERO	MIXTA	Incandescente	GENERAL	426 \geq 221	562 Lux	200 Lux	
6	17:20	ADMINISTRACION	PASILLO	MIXTA	Incandescente	GENERAL	412 \geq 298	678 Lux	100 Lux	
7	16:50	ADMINISTRACION	RRHH- CONTABLE	MIXTA	Incandescente	GENERAL	400 \geq 271	542 Lux	500 Lux	
8	17:00	ADMINISTRACION	COMPRAS	MIXTA	Incandescente	GENERAL	412 \geq 298	678 Lux	500 Lux	
9	17:20	ADMINISTRACION	RECEPCION	MIXTA	Incandescente	GENERAL	310 \geq 189,2	612 Lux	300 Lux	
10	17:40	ADMINISTRACION	GERENCIA	MIXTA	Incandescente	GENERAL	400 \geq 260	520 Lux	500 Lux	
10	18:00	ADMINISTRACION	SEGURIDAD IND.	MIXTA	Incandescente	GENERAL	534 \geq 446	812 Lux	500 Lux	
11	18:20	OFICINAS TECNICAS	INGENIERIA	MIXTA	Incandescente	GENERAL	724 \geq 485	998 Lux	500 Lux	
12	18:40	ADMINISTRACION	SALA DE REUNION	MIXTA	Incandescente	GENERAL	415 \geq 342,5	685 Lux	500 Lux	
13										
⁽³⁴⁾ Observaciones: LAS MEDICIONES SE REALIZARON EN LOS HORARIOS DE LA TARDE Y DE LA NOCHE, TENIENDO EN CUENTA LOS TURNOS DE TRABAJO QUE POSEE EL ESTABLECIMIENTO. EN LA OFICINA DE ADMINISTRACION NO SE REALIZO MEDICION OCULTA DADO QUE EN ESTA AREA SOLO REALIZAN UN TURNO DI TRABAJO.										

Hoja 2/3

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL			
⁽¹⁴⁾ Razón Social: TECSA SRL		⁽¹⁵⁾ C.U.I.T. - 30-70926890-9	
⁽¹⁶⁾ Dirección: CONTADOR RODRIGUEZ N°1020		⁽¹⁷⁾ Localidad: NEUQUEN	⁽¹⁸⁾ CP: 8300
⁽¹⁹⁾ Provincia: NEUQUEN			
Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar			
⁽⁴⁰⁾ Conclusiones.		⁽⁴¹⁾ Recomendaciones para adecuar el nivel de iluminación a la legislación vigente.	
SE OBSERVO QUE EN TODO EL ESTABLECIMIENTO LOS VALORES DE LA UNIFORMIDAD DE ILUMINANCIA ES LA CORRECTA.		SE RECOMIENDA A LA EMPRESA, CAMBIAR HABITUALMENTE LAS LAMPARAS QUEMADAS Y AGOTADAS.	

Hoja 3/3

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

BALDOR		Certificado de calibración: 14N1519		Fecha de calibración: 01/10/2015			
PROPIEDAD DE: Lockwood S.A.							
Ing. Luis A. Huelgo 2014 - Parque Industrial Oeste - Neuquén - Neuquén							
Instrumento: Luxómetro							
Marca: TES		Modelo: 1335					
N° de serie: 070413833		N° de interno: ----					
Cond. Amb.:		Temperatura: 22 °C	Humedad:	29% Hr.	Presión Atm.: 787 mmHg		
Resultado de la calibración							
Magnitud	Valor de referencia	Valor medido	Valor ajustado	Corrección	Unidad de medición		
Intensidad de luz	0	0	---	0	LUX		
Intensidad de luz	41	41	---	0	LUX		
Intensidad de luz	182	182	---	0	LUX		
Procedimiento de calibración: Contraste							
Patrones utilizados:							
Magnitud	Proveedor	Cert n°	Fecha de certificación	Valor certificado	Incert.	Unidad	Obs.
Luz	INTI	102-16614	12/02/2014	100-1990	2.5	Lux	----
Obs.:						<p>Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.</p> <p>En los valores calibrados, el instrumento cumple con las especificaciones de exactitud declaradas por el fabricante en el manual de instrucciones.</p> <p>El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.</p> <p>El usuario es responsable de la recalibración del instrumento a intervalos apropiados.</p>	

Ing PABLO DOLBER

MAT 1007957

Aprobado por:

Paginas: 1 de 1

Prohibida la reproducción total o parcial del presente certificado. El mismo, sin firma y sello no será válido.

En Buenos Aires: (011) 4551-9120 / 15-3546 1689 / Nextel 631*953 - Palpa 2857 "A" (1426) Ciudad de Buenos Aires
 En Neuquén: (0299) 442-6581 / 15-482 1379 - Soldado Desconocido 626 (8300) Neuquén
 Correo electrónico: info@baldorsrl.com.ar - Web: www.baldorsrl.com.ar

- **ERGONOMÍA**

Para poder desarrollar un estudio y análisis de la ergonomía aplicada al sector, se realiza IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS, EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS y LA IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS, conforme a la RESOLUCIÓN 866/2015 ERGONOMIA ANEXO 1

Colocar anexo

ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS

Razón Social: TECSA SRL		C.U.I.T.: 30-70926890-9		CIIU:	
Dirección del establecimiento: CONTADOR RODRIGUEZ N°1020, NEUQUEN CAPITAL				Provincia: NEUQUEN	
Área y Sector en estudio: EQUIPOS PAQUETIZADOS			N° de trabajadores: 25 totales – 6 cañista		
Puesto de trabajo: CAÑISTA MONTADOR					
Procedimiento de trabajo escrito: SI			Capacitación: SI		
Nombre del trabajador/es: Rubén Povarchu- Acevedo Antonio – De la Fuente Diego-Figueroa Ignacio- Gaetan Ángel- Giavarrusio Carlos					
Manifestación temprana: NO			Ubicación del síntoma: NO		

PASO 1: Identificar para el puesto de trabajo, las tareas y los factores de riesgo que se presentan de forma habitual en cada una de ellas.

Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
	1 Relevamiento para realización de piezas	2 Cortes amolado de cañería	3 Presentación de piezas y accesorios que luego serán soldadas o abulonadas		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A Levantamiento y descenso		X	X	1 hora			
B Empuje / arrastre							
C Transporte							
D Bipedestación							
E Movimientos repetitivos		X		1 hora			
F Postura forzada	X	X	X	1 hora			
G Vibraciones							
H Confort térmico							
I Estrés de contacto							

Si alguno de los factores de riesgo se encuentra presente, continuar con la Evaluación Inicial de Factores de Riesgo que se identificaron, completando la Planilla 2.

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio:

Puesto de trabajo:

Tarea N°:

2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg.	X	
2	Realizar diariamente y en forma cíclica operaciones de levantamiento / descenso con una frecuencia ≥ 1 por hora o ≤ 360 por hora (si se realiza de forma esporádica, consignar NO)		X
3	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg	X	

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.Si alguna de las respuestas 1 a 3 es **SI**, continuar con el paso 2.Si la respuesta 3 es **SI** se considera que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos 30 cm. sobre la altura del hombro	X	
2	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos una distancia horizontal mayor de 80 cm. desde el punto medio entre los tobillos.		X
3	Entre la toma y el depósito de la carga, el trabajador gira o inclina la cintura más de 30° a uno u otro lado (o a ambos) considerados desde el plano sagital.		X
4	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior.		X
5	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga con un solo brazo		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable.			

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar con una Evaluación de Riesgos.

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio:

Puesto de trabajo:

Tarea N°:

2.B: EMPUJE Y ARRASTRE MANUAL DE CARGA

PASO 1: Identificar si en puesto de trabajo:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Se realizan diariamente tareas cíclicas, con una frecuencia ≥ 1 movimiento por jornada (si son esporádicas, consignar NO).		X
2	El trabajador se desplaza empujando y/o arrastrando manualmente un objeto recorriendo una distancia mayor a los 60 metros		X
3	En el puesto de trabajo se empujan o arrastran cíclicamente objetos (bolsones, cajas, muebles, máquinas, etc.) cuyo esfuerzo medido con dinamómetro supera los 34 kgf.		X
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable. Si alguna de las respuestas 1 a 3 es SI , continuar con el paso 2.			

Si la respuesta 3 es **SI** debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Para empujar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro ≥ 12 Kgf para hombres o 10 Kgf para mujeres.		
2	Para arrastrar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro ≥ 10 Kgf para hombres o mujeres		
3	El objeto rodante es empujado y/o arrastrado con dificultad (la superficie de deslizamiento es despareja, hay rampas que subir o bajar, hay roturas u obstáculos en el recorrido, ruedas en mal estado, mal diseño del asa, etc.)		
4	El objeto rodante no puede ser empujado y/o arrastrado con ambas manos, y en caso que lo permita, el apoyo de las manos se encuentra a una altura incómoda (por encima del pecho o por debajo de la cintura)		
5	En el movimiento de empujar y/o arrastrar, el esfuerzo inicial requerido se mantiene significativamente una vez puesto en movimiento el objeto (se produce atascamiento de las ruedas, tirones o falta de deslizamiento uniforme)		
6	El trabajador empuja o arrastra el objeto rodante asiéndolo con una sola mano.		
7	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable.

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio:

Puesto de trabajo:

Tarea N°:

2.C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Transportar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg y hasta 25 Kg	X	
2	El trabajador se desplaza sosteniendo manualmente la carga recorriendo una distancia mayor a 1 metro	X	
3	Realizarla diariamente en forma cíclica (si es esporádica, consignar NO)		X
4	Se transporta manualmente cargas a una distancia superior a 20 metros		
5	Se transporta manualmente cargas de peso superior a 25 Kg	X	

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.Si alguna de las respuestas 1 a 5 es **SI**, continuar con el paso 2.Si la respuesta 5 es **SI** debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 1 y 10 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 10.000 Kg durante la jornada habitual		X
2	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 10 y 20 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 6.000 Kg durante la jornada habitual		X
3	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable.Si alguna respuesta es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una

Evaluación de Riesgos.

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio:

Puesto de trabajo:

Tarea N°:

2.D: BIPEDESTACIÓN

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El puesto de trabajo se desarrolla en posición de pie, sin posibilidad de sentarse, durante 2 horas seguidas o más.		X

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.Si la respuesta es **SI** continuar con paso 2

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 3 horas seguidas o más, sin posibilidades de sentarse con escasa deambulaci3n (caminando no m3s de 100 metros/hora).		
2	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 2 horas seguidas o m3s, sin posibilidades de sentarse ni desplazarse o con escasa deambulaci3n, levantando y/o transportando cargas > 2 Kg.		
3	Trabajos efectuados con bipedestaci3n prolongada en ambientes donde la temperatura y la humedad del aire sobrepasan los l3mites legalmente admisibles y que demandan actividad f3sica.		
4	El trabajador presenta alguna manifestaci3n temprana de las enfermedades mencionadas en el Art3culo 1º de la presente Resoluci3n.		

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable.Si alguna respuesta es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluaci3n de Riesgos.

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio:

Puesto de trabajo:

Tarea N°:

2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES

PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Realizar diariamente, una o más tareas donde se utilizan las extremidades superiores, durante 4 o más horas en la jornada habitual de trabajo en forma cíclica (en forma continuada o alternada).	X	
Si la respuesta es NO , se considera que el riesgo es tolerable. Si la respuesta es SI , continuar con el paso 2.			

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Las extremidades superiores están activas por más del 40% del tiempo total del ciclo de trabajo.	X	
2	En el ciclo de trabajo se realiza un esfuerzo superior a moderado a 3 según la Escala de Borg, durante más de 6 segundos y más de una vez por minuto.	X	
3	Se realiza un esfuerzo superior a 7 según la escala de Borg.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable.			

Si alguna respuesta es SI, el empresario no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

Si la respuesta 3 es SI, se deben implementar mejoras en forma prudencial.

Escala de Borg	• Ausencia de esfuerzo	0
	• Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible	0,5
	• Esfuerzo muy débil	1
	• Esfuerzo débil / ligero	2
	• Esfuerzo moderado / regular	3
	• Esfuerzo algo fuerte	4
	• Esfuerzo fuerte	5 y 6
	• Esfuerzo muy fuerte	7, 8 y 9
	• Esfuerzo extremadamente fuerte	10
(máximo que una persona puede aguantar)		

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACION INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio:

Puesto de trabajo:

Tarea N°:

2.F: POSTURAS FORZADAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se Deben considerar si las posturas son ocasionales)	X	
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable. Si la respuesta es SI , continuar con el paso 2.			

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación		X
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.	X	
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	X	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.		X
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.	X	
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

ANEXO I: Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio:

Puesto de trabajo:

Tarea N°:

2.-G VIBRACIONES MANO - BRAZO (entre 5 y 1500Hz)

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Trabajar con herramientas que producen vibraciones (martillo neumático, perforadora, destornilladores, pulidoras, esmeriladoras, otros)		
2	Sujetar piezas con las manos mientras estas son mecanizadas		
3	Sujetar palancas, volantes, etc. que transmiten vibraciones		

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.Si alguna de las respuestas es **SI**, continuar con el paso 2.

Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El valor de las vibraciones supera los límites establecidos en la Tabla I, de la parte correspondiente a Vibración (segmental) mano-brazo, del Anexo V, Resolución MTEySS N° 295/03.		
2	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable.Si alguna de las respuestas es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar un evaluación de riesgos.**2.-G VIBRACIONES CUERPO ENTERO (Entre 1 y 80 Hz)**

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Conducir vehículos industriales, camiones, máquinas agrícolas, transporte público y otros.		
2	Trabajar próximo a maquinarias generadoras de impacto.		

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.Si alguna de las respuestas es **SI**, continuar con el paso 2.

Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El valor de las vibraciones supera los límites establecidos en la parte correspondiente a Vibración Cuerpo Entero, del Anexo V, Resolución MTEySS N° 295/03.		
2	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable.Si alguna de las respuestas es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar un evaluación de riesgos.

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio:

Puesto de trabajo:

Tarea N°:

2-H CONFORT TÉRMICO

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En el puesto de trabajo se perciben temperaturas no confortables para la realización de las tareas		

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuestas es **Si**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	EL resultado del uso de la Curva de Confort de Fanger, se encuentra por fuera de la zona de confort.		

Si la respuesta es **NO** se presume que el riesgo es tolerable.

Fuente: Fanger, P.O.
Thermal confort,
Mc.Graw Hill, New York,
1972.

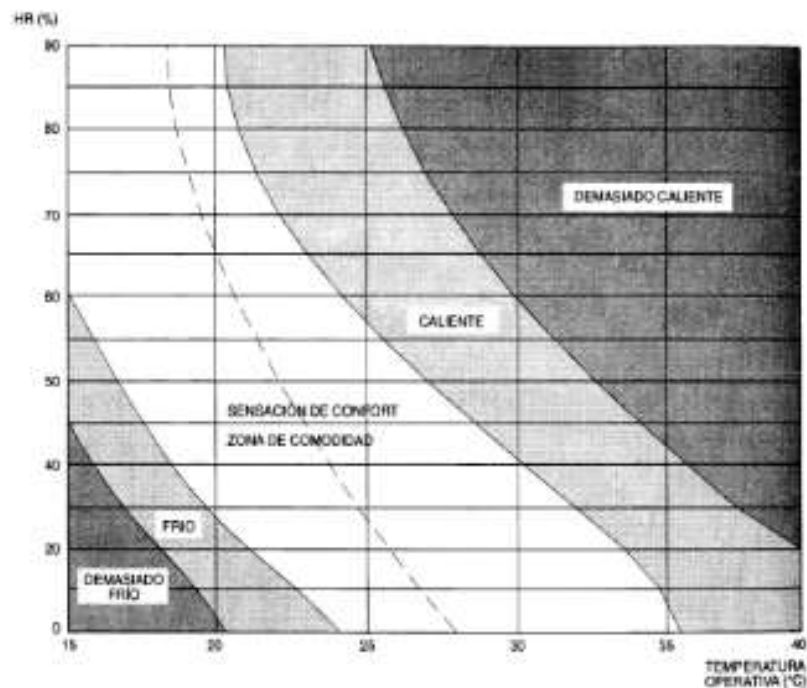


Fig. 4.6 Curvas de confort (P.O. Fanger)

ANEXO I: Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio:

Puesto de trabajo:

Tarea N°:

2.1 ESTRÉS DE CONTACTO

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales.		X

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.Si la respuesta es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador mantiene apoyada la muñeca, antebrazo, axila o muslo u otro segmento corporal sobre una superficie aguda o con canto.		
2	El trabajador utiliza herramientas de mano o manipula piezas que presionan sobre sus dedos y/o palma de la mano hábil.		
3	El trabajador realiza movimientos de percusión sobre partes o herramientas		
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable.

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

ANEXO I - Planilla 3: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS			
Razón Social:	TECSA SRL	C.U.I.T.:	30-70926890-9
Dirección del establecimiento:			Nombre del trabajador/es:
CONTADOR RODRIGUEZ N° 1020 , NEUQUEN CAPITAL			
Área y Sector en estudio:			
EQUIPOS PAQUETIZADOS			
Puesto de Trabajo:			Nombre del trabajador/es:
CAÑISTA MONTADOR			
Tarea analizada:			

Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)

N°	Medidas Preventivas Generales	Fecha:	SI	NO	Observaciones
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, Ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.		X		
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME		X		
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.		X		
N°	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)				Observaciones
01	Para el levantamiento de cargas pequeñas tales como accesorios (válvulas chicas, miples u otras cargas superiores a 25 kg e inferiores a 75 kg se utilizaran aparejos manuales y para cargas mayores se utilizaran equipos de izajes móviles certificados.				
02	Se realizara capacitación y concientización del personal en: Levantamiento manual de cargas, Movimientos repetitivos, Postura forzada.				
Observaciones:					

DESARROLLO

Si bien el sector de Equipos Paquetizados, el puesto de cañista montador, no realiza de forma continua levantamiento manual de cargas, ya que como se trabajan con piezas y accesorios pesados, se cuenta con equipos y elementos de izajes, es importante capacitar al trabajador en la manipulación de piezas con menor pesos y en la realización de trabajos que requieren , Movimientos repetitivos, Postura forzada.

LEVANTAMIENTO MANUAL DE CARGAS

Efectuar un correcto esfuerzo en el levantamiento de cargas puede prevenir consecuencias adversas las cuales por lo general no se advierten en el primer momento, sino que por el contrario son daños acumulativos y esos daños que pueden ir, desde una hasta una hernia de disco.

Daños en la columna vertebral: columna vertebral se encuentra compuesta por una secuencia de vértebras y discos que se encuentran entre ellas y unen. Estos discos trabajan continuamente por efecto de la gravedad y son quienes soportan el peso de la parte superior del cuerpo y por consiguiente son los que soportan una carga cuando manipulamos cargas pesadas.

Las posturas de la espalda también ejercen fuerzas de compresión en los discos intervertebrales. La compresión es más elevada al realizar giros, flexión del tronco y al manejar cargas.

Cuando se Trabaja con cargas de forma continua y en posturas forzadas, provoca el desgaste de los discos intervertebrales, tensiones y torceduras de los tejidos blandos situados alrededor de la zona lumbar, situaciones que son las causas habituales de dolor en la espalda.



Medidas Preventivas

Cuando se debe realizar un levantamiento manual de una carga, el operario debera evaluar lo siguiente:

- 1) Elementos de protección personal necesarios para realizar la tarea.
- 2) Verificar que el peso de la carga no sea mayor que la capacidad individual para levantar cargas, además de que la carga no tenga partes filosas, puntas y/o salientes.
- 3) El camino que debera recorrer, si existen obstáculos, lugares resbalosos, u otros que puedan ser importantes a tener en cuenta para el levantamiento de la carga:
- 4) Verificar el tamaño, forma y volumen de la carga con el fin de evaluar la manera más segura de levantarla.
- 5) Se debera colocar los pies separados, a ambos lados de la carga o uno más adelante con respecto al otro. Se aumenta así la base de sustentación. Al bajar deben doblarse las rodillas, manteniendo la cabeza y la columna recta.

- 3) Se debera Tomar firmemente la carga, usando la palma de la mano y todos los dedos.
- 4) Los brazos deberan permanecer extendidos y pegados al cuerpo, realizando la fuerza para levantar la carga sólo con las piernas.



Otras consideraciones



TABLA 1: Valores límite para el levantamiento manual de cargas para tareas < ó = 2 horas al día con < ó = 60 levantamientos por hora ó > 2 horas al día con < ó = 12 levantamientos / hora

Situación horizontal del levantamiento Altura del levantamiento	Levantamientos próximos: origen < 30 cm. desde el punto medio entre los tobillos	Levantamientos intermedios: origen de 30 a 60 cm. desde el punto medio entre los tobillos	Levantamientos alejados: origen > 60 a 80 cm. desde el punto medio entre tobillos (A)
Hasta 30 cm. (B) por encima del hombro desde una altura de 8 cm. por debajo de éste	16 Kg.	7 Kg.	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos (C)
Desde la altura de los nudillos hasta por debajo del hombro	32 Kg.	16 Kg.	9 Kg.
Desde la mitad de la espinilla hasta la altura de los nudillos (D)	18 Kg.	14 Kg.	7 Kg.
Desde el suelo hasta la mitad de la espinilla (E)	14 Kg.	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos (C)	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos (C)

18.2. ANALISIS DE CONDICIONES PARTICULARES DEL PUESTO DE TRABAJO

El análisis se realiza focalizando los Riesgos a los que el Puesto de trabajo Cañista montador está más expuesto cuando realiza sus tareas

- **Método de Análisis**

Para realizar el Análisis de los riesgos antes mencionados, se recurrió al análisis siguiendo los siguientes pasos:

- 1) Descripción de cómo se expone al riesgo.
- 2) Planteo de Datos Estadísticos.
- 3) Interpretación de resultados.
- 4) Medidas Preventivas y de control

El presente METODO DE ANALISIS, se basara en métodos de Estadísticas, para ello es importante definirla

La Estadística se ocupa de los métodos y procedimientos para la recopilación, presentación, analizar e interpretación de datos, siempre y cuando la variabilidad e incertidumbre sea una causa intrínseca de los mismos...

Recopilación: Recolección de información mediante entrevistas, encuestas, cuestionarios, obtención de datos de fuentes primarias o secundarias, etc.

Presentación: Exposición de la información en forma de gráfico o tabular (tablas denominadas distribuciones de frecuencias).

Análisis: Consiste en ordenamiento, cálculos, interpolaciones, y obtención de los indicadores de acuerdo al tipo de datos procesados.

Interpretación: Cada cálculo, indicador o medida resumen de un conjunto de datos debe llevar consigo la interpretación del valor presentado.

La *variabilidad* es un concepto muy importante dentro de la estadística a la cual nos referiremos en un capítulo posterior correspondiente al tema, la cual vamos a definir como la no coincidencia de los valores en un conjunto de datos.

En cuanto a la *incertidumbre*, la misma debe estar presente en todo análisis estadístico, a efectos que tenga sentido realizar estimaciones sobre valores esperados.

1.4 ETAPAS DE LA ESTADÍSTICA



18.1. PROYECCIÓN DE OBJETOS POR EQUIPOS SOMETIDOS A PRESIÓN

18.1.1. Descripción de cómo se expone al riesgo

Como mencione anteriormente después de terminada la fabricación o reparación, los Equipos Paquetizados son sometidos a Pruebas hidráulicas a distintas presiones para de validar el equipo construido o reparado. Con el fin de poder

entender el riesgo “Proyección de Objetos” a los que se exponen cuando se realizan las Pruebas Hidráulicas realizaremos una descripción de la misma.

Definiciones Importantes

- Presión de diseño: Presión de diseño determinada durante la ejecución de la Ingeniería.
- Presión de estabilización: Presión determinada durante la ejecución del ensayo para estabilizar las presiones y líneas a probar.
- Presión de prueba hidráulica: Presión determinada de acuerdo a las clases de cañerías y sectores a probar.

Documentos Asociados

- ASME B 31.3- Process Piping.
- ASME B 31.8 - Gas Transmissions and Distribution Piping Systems.
- ASME Sec. VIII-American Society for Mechanical Engineer Code for Boiler and Pressure Vessels.
- N.A.G. 100- Normas Argentinas Mínimas de Seguridad para el Transporte y distribución de Gas Natural y Otros Gases por Cañerías.
- Plan de ART- Plan ante Contingencias y Emergencias

Para la realización de la Prueba Hidráulica, se instalan cabezales de prueba, accesorios, válvulas, bridas, bridas ciegas, juntas, cañerías, etc.

Se colocarán las válvulas y cañerías auxiliares necesarias para efectuar purgas de aire para un correcto llenado y finalizados los ensayos posibilitar el fácil drenaje del líquido utilizado en los mismos. Se procederá al llenado de la línea por el punto más bajo de la misma, haciendo entrar el agua lentamente en el interior, efectuándose simultáneamente el purgado de la línea o tramo por el punto más alto, hasta que no

se observe salida de aire por las válvulas, sin dejar de bombear agua, se cerraran las válvulas de purga y se dejará que la bomba de llenado llegue a su máxima contrapresión en la impulsión. En ese momento se bloqueara la válvula de llenado y se efectuara una inspección ocular de todos los elementos instalados antes de la realización de la Prueba de Resistencia. Si se detectan fugas las mismas se corrigen o reparan y se prosigue con el llenado.

Aumento de Presión

Resultando satisfactoria la inspección ocular, se instalará la Bomba de Presión y se procederá a aumentar la presión en forma progresiva, la que se mide y registrará, cada 30 por ciento (30%) de incremento de presión y a la vez se procederá a realizar una inspección ocular similar a la efectuada para controlar y corregir fugas en la etapa de llenado.

Se continuará con esta fase hasta llegar al 60 % de la Presión de Prueba Máxima, se suspenderá el bombeo, dejando estabilizar el sistema durante el tiempo que sea necesario, el que dependerá de la cantidad de aire a disolver, suponiendo que no se presenta ninguna fuga y se continúa aumentando la presión hasta alcanzar el 100 % del valor de la presión de Prueba.

Ensayo de Resistencia

Alcanzado el valor del 100% de la presión de Prueba y estabilizada la columna de agua, se procederá a iniciar la prueba de Resistencia, en la cual se mantendrá la presión máxima durante un tiempo acordado con el cliente, durante ese lapso se completa la Planilla del Ensayo del equipo a probar. Luego se baja la presión hasta lograr la Presión de Operación y se deja el tiempo establecido con la inspección del cliente.

Si el resultado del Ensayo de Resistencia es Satisfactorio, se certifica en una Planilla mencionada con la calificación de "Aprobado", en caso contrario se certificará como No Aprobada y se elaborará el informe de falla correspondiente.

Una vez concluido el Ensayo de Resistencia y siendo éste Satisfactorio, se baja lentamente la Presión, utilizando para ello una válvula de purga, y se procede al vaciado y secado de la línea o tramo.

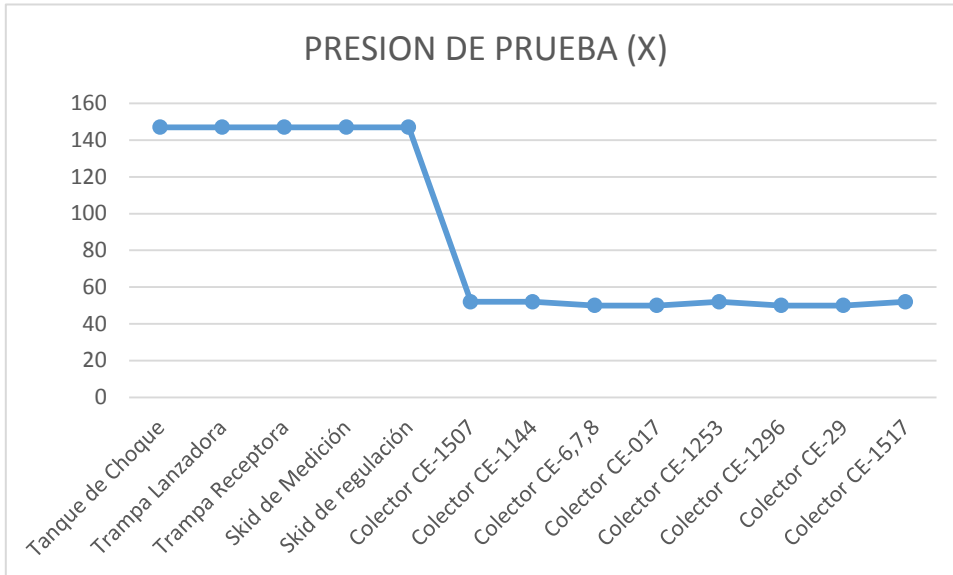
Durante el desarrollo de la Prueba Hidráulica, el personal involucrado se expone a presiones que pueden ocasionar daños leves, graves y hasta la muerte.

18.1.2. Planteo de Datos Estadísticos

18.1.2.1. Con el fin de medir el Promedio de las presiones a la que se exponen el sector se toma una Muestra 13 de 20 Equipos Paquetizados, Registro de Pruebas Hidráulica de diferentes equipos para establecer un promedio de las presiones de PH utilizadas

EQUIPO PAQUETIZADOS (n)	PRESION DE PRUEBA (X)
Tanque de Choque	147 kg/cm ²
Trampa Lanzadora	147 kg/cm ²
Trampa Receptora	147 kg/cm ²
Skid de Medición	147 kg/cm ²
Skid de regulación	147 kg/cm ²
Skid de cañerías USPA4	50 Kg/cm ²
Colector CE-1144	52 kg/cm ²
Colector CE-1253	52 kg/cm ²
Colector CE-1507	52 kg/cm ²
Colector CE- 009	52 kg/cm ²
Colector CE-6,7,8	50 kg/cm ²
Colector CE-1296	50 kg/cm ²

Colector CE-29	50 kg/cm ²
----------------	-----------------------



Dentro de la misma muestra anterior se pudo constatar, que durante la ejecución de las pruebas Hidráulicas, se registraron los siguientes datos:

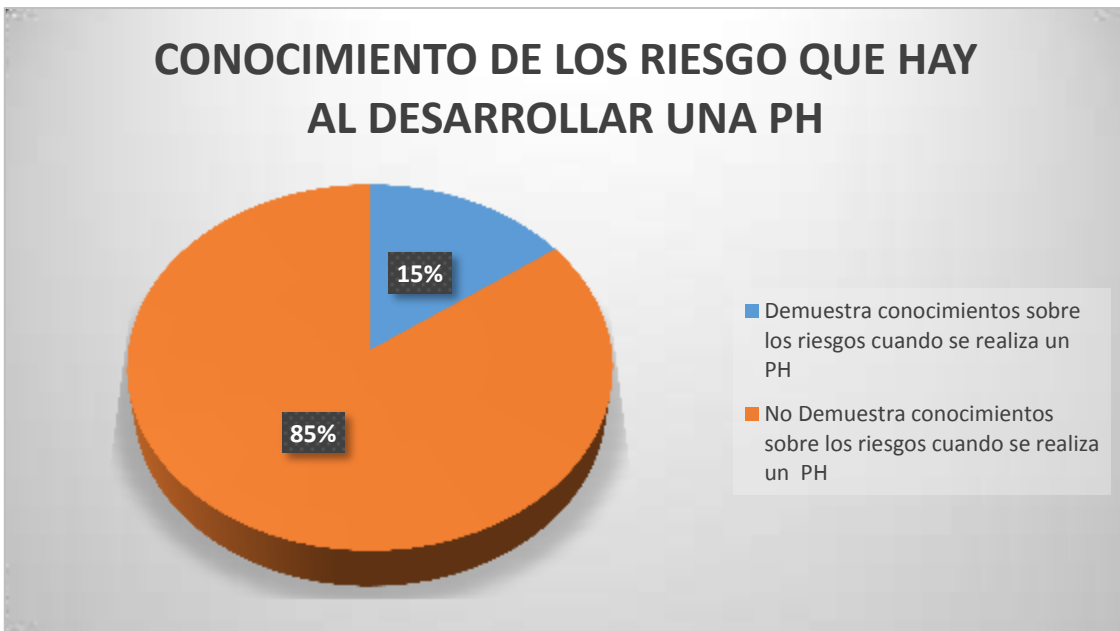
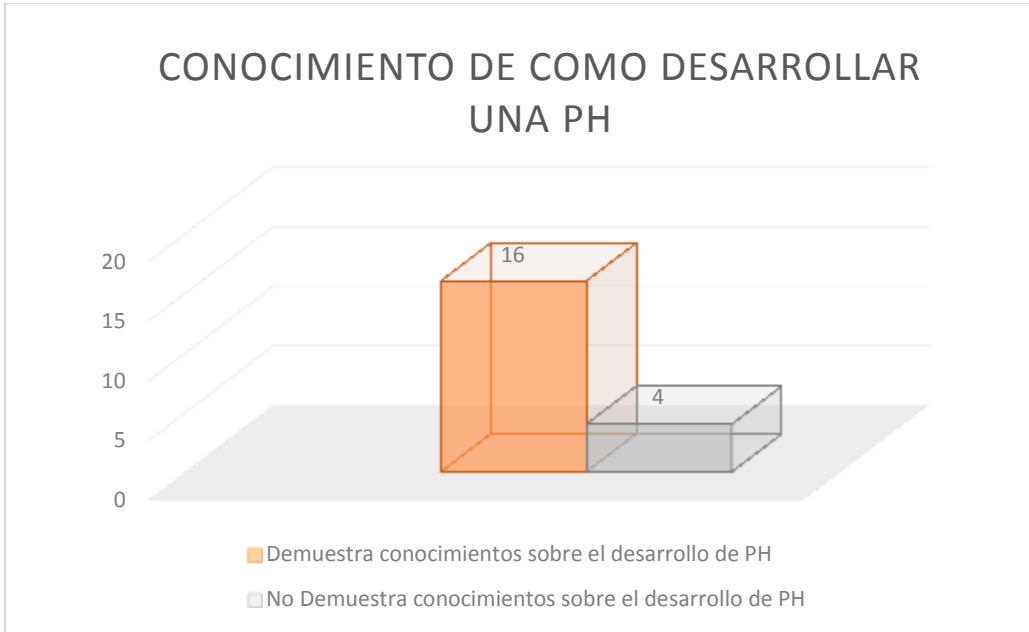
- a) Primer Aumento de Presión (30% de la presión de Prueba): en 5 oportunidades se registraron pérdidas de presión y agua en la Prueba Hidráulica
- b) Segundo Aumento de Presión (60% de la presión de Prueba): solo se registró 1 pérdida de presión
- c) Tercer Aumento de Presión (100% de la presión de Prueba): se registró 0 perdidas.

Se calcula la probabilidad de pérdidas de presión para cada Etapa, con el fin de definir cuál etapa es la más propensa a sufrir accidentes por Proyección de Objetos, por equipos sometidos a Presión:

- $P(a) = 5/13 = 0,384$
- $P(b) = 1/13 = 0,076$
- $P(c) = 0/13 = 0$



Con el fin de medir los conocimientos sobre el desarrollo, los riesgos y medidas preventivas para evitar accidentes por proyección de objetos tales como juntas, accesorios, restos de virutas u otros, cuando se realizan Pruebas Hidráulicas se realizó la siguiente encuesta, a 20 personal del sector.



18.1.3. Interpretación de resultados

Al obtener los datos estadístico antes planteado se pudo constatar que:

- El personal está habitualmente expuesto a Presiones que varían mucho y que oscilan entre los 50 y 150 kg/cm².
- Las probabilidades de pérdidas de presión se dan con mayor frecuencia en Primer Aumento de Presión.
- El personal del sector muestra conocimientos de los pasos operativos a seguir para la realización de la Prueba Hidráulica pero no mostro conocimiento de los riesgos a lo que se expone cuando se realiza la actividad.

18.1.4. Medidas Preventivas y de control

Se elaborar un instructivo y registro de Torqueo

Con el fin de evitar pérdidas de presión que puedan ser causales de accidente por “Proyección de Objetos sometidos a Presión” se elabora un instructivo con las siguientes Pautas:

CONTROL PREVIO DE UNION

Previo a la unión de las bridas, deben chequearse las caras de asiento para las juntas, las cuales deben estar protegidas contra posibles deformaciones producto de golpes en su manipuleo o traslado. En caso de no encontrarse protegida debe examinarse de tal manera que se asegure que el asiento se encuentra en buen estado para permitir un buen cierre. De lo contrario esta debe ser cambiada.

Los asientos de las bridas se limpian para eliminar toda sustancia colocada en taller o almacenes. De encontrarse signos de oxidación las superficies deberán ser cepilladas de todo oxido existente.

Para esta limpieza deben utilizarse guantes de látex o PVC, que impidan el contacto del solvente con la piel, anteojos de seguridad y realizar la tarea en lugares ventilados.

Las bridas se alinean colocando soportes o centradores que faciliten la colocación de los espárragos, sin ninguna dificultad.

Una vez alineadas ambas partes se deben lubricar los espárragos y tuercas en sus partes roscadas para facilitar su correcto desplazamiento.

Se considera un alineamiento correcto cuando el desplazamiento de los espárragos dentro de los agujeros de las bridas sea producido con una fuerza no mayor a lo ejercido por la mano del instalador y cuando los asientos de las bridas enfrentadas

Para su unión tengan un paralelismo y separación entre ellas no superior a lo absorbido por la junta a colocar, lo cual es determinado en obra según el tipo de junta y los datos del fabricante.

Las juntas serán del tipo de rating indicado en isométricos para construcción, las cuales deben estar libre de daños en sus asientos o deformaciones visibles que impidan el correcto montaje de las mismas.

Los espárragos de las uniones bridadas serán colocados de forma tal que su longitud quede igualmente repartida a ambos lados de las bridas, teniendo especial cuidado al colocar la junta para que la misma quede perfectamente centrada.

Debe evitarse el derrame de solventes en el suelo, disponiéndose recipientes colectores que lo eviten

AJUSTE

Una vez colocados los espárragos, se procede a un ajuste previo, donde se verifica que las líneas o equipos a conectar estén libres de tensión o esfuerzo.

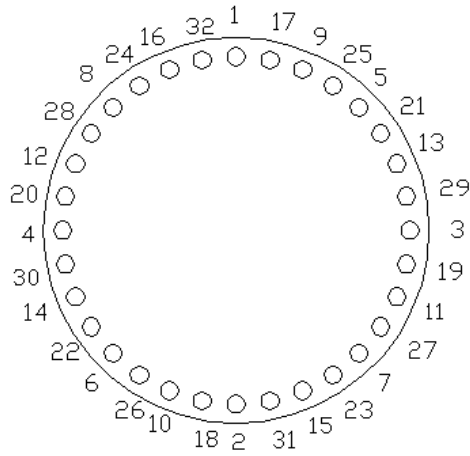
Utilizando una llave apropiada para la tarea, siguiendo la secuencia de ajuste que se indica en el gráfico 1.

A continuación se dará un segundo ajuste utilizando con torquímetro, para llegar al 70% del momento de apriete que se indica en la tabla.

Luego se dará un tercer ajuste utilizando el equipo de torque, con el cual se llegara al 100% del momento de apriete que se indica en la tabla (anexo).

SECUENCIA DE AJUSTE

GRAFICO 1 SECUENCIA DE TORQUE



ORDEN SECUENCIAL	ORDEN ROTACIONAL
1 - 2	1
3 - 4	17
5 - 6	9
7 - 8	25
9 - 10	5
11 - 12	21
13 - 14	13
15 - 16	29
17 - 18	3
19 - 20	19
21 - 22	11
23 - 24	27
25 - 26	7
27 - 28	23
29 - 30	15
31 - 32	31
	2
	18
	10
	26
	6
	22
	14
	30
	4
	20
	12
	28
	8
	24
	16
	32

Instrumentos de Medición de Prueba

Se deberá contar como mínimo con un manómetro por cada sección de prueba.

Los mismos deberán tener un rango adecuado para el ensayo de Resistencia.

Para la especificación de los rangos de trabajo debe considerarse que los valores finales medidos en prueba estén en el orden del 75 % del valor a fondo de escala.

El error máximo tolerable será del 1 % del valor a fondo de escala.

Calibración

Se verificarán que los instrumentos utilizados para realizar la prueba estén previamente calibrados y certificados.

Dichos certificados acompañarán los protocolos de Prueba Hidráulica

Se realizara un Registro de Control de Ajuste de Espárragos

TECSA		CONTROL DE AJUSTE DE ESPARRAGOS									
		Línea:		Documento:							
Hoja de iso:		Fecha:									
OBRA / PROYECTO:											
DATOS DE INSTALACION					PATRON DE AJUSTE						
Nº de UNION	DIÁMETRO DE BRIDA (Pulg.)	TIPO DE BRIDA	DIÁMETRO Y LARGO DEL ESPARRAGO	TORQUE APLICADO	Cant. De Esparragos:						
TIPO DE JUNTA											
REEMPLAZO DE JUNTAS	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	VERIFICACION DE FUGAS	<input type="checkbox"/> APROBADO							
REEMPLAZO DE ESPARRAGOS	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	VERIFICACION DE FUGAS POSTERIOR AL AJUSTE	<input type="checkbox"/> APROBADO							
TORQUIMETRO MARCA/MODELO:			RANGO:								
CROQUIS DE INSTALACION											
INSPECCION			TECSA SRL								

Otras Consideraciones de Seguridad y Salud

Elementos de Protección Personal: Todo el personal deberá contar con los Elementos de Protección Personal, Generales y Particulares para realizar su tarea. Su utilización es controlada por el Supervisor de la tarea.

Utilización de Herramientas: previo a iniciar su tarea es obligación del personal el controlar el estado de las herramientas. Ante novedades debe transmitirlos a su Supervisor.

Los equipos a utilizar deben ser controlados previamente para su utilización en forma segura.

Capacitación

Se capacitara al personal cañista montador y ayudantes que realizan las Pruebas Hidráulicas de los Equipos Paquetizados, con los riesgos y medidas de seguridad que deberán implementar al realizar la tarea, realizando la evaluación de Riesgo, concientizando sobre las consecuencia a los que se expone al Riegos de Proyección de Objetos sometidos a presión, abordando principalmente las medidas preventivas y de control desarrolladas anteriormente.

Anexo


- Registro de Prueba Hidráulica de donde se obtuvieron los datos
- Registro de Falla de donde se obtuvieron los datos
- Encuesta realizada

REGISTROS DE PRUEBA HIDRÁULICA

- **SKID DE CAÑERIAS USPA 4**

TECSA	POPE C 010. FO.03. REGISTRO DE PRESIONES DE PH			Fecha: 05/05/15			
				Revisión: 02			
	Preparó CLAUDIA BURGOS	Revisó RAFAEL TOSACANI	Aprobó G. ELZEGBE	Página 1			
OBRA: Construcción USPA 5, USPA 4 Y 5 COLECTORES			FECHA: 30/10/2015				
EQUIPO N/A			HOJA: 1 de 1				
TRAMO: SKID CAÑERIAS USPA 4		CANT. DE ISOS PROBADOS: 3					
DATOS DE LA CAÑERÍA:							
TIPO: A°C*			DIÁMETRO: VARIOS				
PRESIONES: Diseño: 47 kg/cm² Trabajo: 17/25 kg/cm² Prueba: 60 kg/cm²							
LECTURAS EFECTUADAS:							
Manómetro 1		Manómetro 2		Registrador	Observaciones		
N°	Horz	Presión	N°	Hora		Presión	Presión
1	15:00hs	0-25 kg/cm²	1				
2	15:50hs	25-30 kg/cm²	2				
3	17:40hs	54-25 kg/cm²	3				
4	18:30hs	25-Clapón	4				
5			5				
6			6				
7			7				
8			8				
9			9				
10			10				
INSTRUMENTOS UTILIZADOS:							
Equipo		Marca y modelo	Interno	Rango Lectura	Vencimiento Calibración		
Reg.	Presión	REGISTRADOR PIPETROL	REG 01	0 / 200 Bar	25/09/2016		
	Temperat.			0 / 100°C			
Manometro 1		ASCHROFT	0097-14	0 / 350 Km/cm2	26/09/2016		
Manometro 2							
OBSERVACIONES:							
Por CONTRATISTA			Por CLIENTE				
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> JOSE ARRIETA CALIDAD TECSA S.R.L. </div>							
Firma y Aclaración			Firma y Aclaración				


- **CE1144 Y CE 1253** (se realizó una Prueba Hidráulica para dos equipos)

TECSA	POPE C 010. FO.03. REGISTRO DE PRESIONES DE PH			FECHA: 30/09/15				
	Preparó CLAUDIA BURGOS	Revisó RAFAEL TOSACANI	Aprobó G. ELZEGBE	Revisión: 02				
				Página 1				
OBRA: CONSTRUCCION USPA 4, USPA 5 Y 5 COLECTORES			FECHA: 30/09/15					
COLECTORES: CE 1144 - CE 1253			HOJA: 1					
TRAMO:		CANT. DE CAÑOS PROBADOS: N/A						
DATOS DE LA CAÑERÍA:								
TIPO: A°C°			DIÁMETRO:					
PRESIONES: Diseño: 47 kg/cm ² Trabajo: 17 / 25 kg/cm ² Prueba: 52 kg/cm ²								
LECTURAS EFECTUADAS:								
Manómetro 1			Manómetro 2		Registrador		Observaciones	
N°	Hora	Presión	N°	Hora	Presión	Presión		Temp.
1	15.30HS	0-25	1					Ver carta
2	15.45HS	25-50	2					Ver carta
3	17.00HS	50	3					Ver carta
4	17.45HS	0	4					Ver carta
5			5					
6			6					
7			7					
8			8					
9			9					
10			10					
INSTRUMENTOS UTILIZADOS:								
Equipo	Marca y modelo		Interno	Rango Lectura		Vencimiento Calibración		
Reg	Presión	REGISTRADOR PIPETROL	REG 01	0 / 200 Bar		25/09/2016		
	Temperat.			0 / 100 °C				
Manometro 1	ASCHROFT		0097-14	0 / 350 Kg/cm ²		26/09/2016		
Manometro 2								
OBSERVACIONES:								
Según Registrador ROJO presión LECTURA x 2 Registro N° 3: de 15.45 hs a 17.05 hs tiempo real c/ presión = 50kg								
Por CONTRATISTA			Por CLIENTE					
Firma y Aclaración			 Claudia Burgos					
Firma y Aclaración			Firma y Aclaración					



- **CE 1507 Y CE 009**(se realizó una Prueba Hidráulica para dos equipos)

TECSA	POPE C 010. FO.03. REGISTRO DE PRESIONES DE PH			Fecha: 30/09/15				
				Revisión: 02				
	Preparó CLAUDIA BURGOS	Revisó RAFAEL TOSACANI	Aprobó G. ELZEGBE	Página 1				
OBRA: CONSTRUCCION USPA 4, USPA 5 Y 5 COLECTORES			FECHA: 30/09/15					
COLECTORES: CE 1507 - 009			HOJA: 1					
TRAMO:			CANT. DE CAÑOS PROBADOS: N/A					
DATOS DE LA CAÑERÍA:								
TIPO: A°C*			DIÁMETRO:					
PRESIONES: Diseño: 47 kg/cm² Trabajo: 17 / 25 kg/cm² Prueba: 52 kg/cm²								
LECTURAS EFECTUADAS:								
Manómetro 1			Manómetro 2			Registrador		Observaciones
N°	Hora	Presión	N°	Hora	Presión	Presión	Temp.	
1	18-15 hs	0-25	1					Ver Carta
2	18.30hs	25-50	2					Ver Carta
3	19.40hs	50	3					Ver Carta
4	20.30hs	0	4					Ver Carta
5			5					
6			6					
7			7					
8			8					
9			9					
10			10					
INSTRUMENTOS UTILIZADOS:								
Equipo	Marca y modelo		Interno	Rango Lectura		Vencimiento Calibración		
Reg.	Presión	REGISTRADOR PIPETROL	REG 01	0 / 200 Bar		25/09/2016		
	Temperat.			0 / 100 °C				
Manometro 1	ASCHROFT		0097-14	0 / 350 Kg/cm2		26/09/2016		
Manometro 2								
OBSERVACIONES:								
Según Registrador Rojo Presión Lectura x2 Registro N° 3. de 18.32 hs a 19.40 hs tiempo real c/presión 50 kg								
Por CONTRATISTA			Por CLIENTE					
Firma y Aclaración			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> JOSÉ ARRIETA CALIDAD TECSA S.R.L. </div> Firma y Aclaración					


- COLECTOR 6,7, Y 8

TECSA	POPE C 010. FO.03. REGISTRO DE PRESIONES DE PH			Fecha: 05/05/16			
				Revisión: 02			
	Preparó CLAUDIA BURGOS	Revisó RAFAEL TOSACANI	Aprobó G. ELZEGBE	Página 1			
OBRA: Construcción USPA 5, USPA 4 Y 5 COLECTORES			FECHA: 02/11/2015				
EQUIPO N/A			HOJA: 1 de 1				
TRAMO: COLECTOR 6, 7 Y 8 USPA 5		CANT. DE CAÑOS PROBADOS: N/A					
DATOS DE LA CAÑERÍA:							
TIPO: A°C°			DIÁMETRO: VARIOS				
PRESIONES: Diseño: <input type="checkbox"/> kg/cm² Trabajo: <input type="checkbox"/> kg/cm² Prueba: <u>50</u> kg/cm²							
LECTURAS EFECTUADAS:							
Manómetro 1		Manómetro 2		Registrador	Observaciones		
N°	Hora	Presión	N°	Hora		Presión	Presión
1	12-15 hs	0-25 kg/cm²					
2	12-45 hs	25-50 kg/cm²					
3	14-15 hs	50-25 kg/cm²					
4	15-15 hs	25-0 kg/cm²					
5			5				
6			6				
7			7				
8			8				
9			9				
10			10				
INSTRUMENTOS UTILIZADOS:							
Equipo	Marca y modelo	Interno	Rango Lectura	Vencimiento Calibración			
Reg.	Presión	REGISTRADOR PIPETROL	REG 01	0 / 200 Bar			
	Temperat.			0 / 100°C			
Manometro 1	ASCHROFT	0097-14	0 / 350 Km/cm2	26/09/2016			
Manometro 2							
OBSERVACIONES:							
Por CONTRATISTA			Por CLIENTE				
 JOSE ARRIETA CALIDAD TECSA S.R.L.			Firma y Aclaración				

- **CE 1296**(se realizó una Prueba Hidráulica para dos equipos)

		PRUEBA HIDRAULICA REGISTROS		TECSA				
OBRA: CONSTRUCCION USPA 4USPA 5 Y 6 COLECTORES			FECHA: 08/09/2016					
COLECTOR: CE-1296			HOJA: 1					
TRAMO:		CANT. DE CAÑOS PROBADOS: N/A						
DATOS DE LA CAÑERÍA:								
TIPO: A°Cº			DIÁMETRO:					
PRESIONES: Diseño: 47 kg/cm2		Trabajo: 17 / 25 kg/cm2		Prueba: 50 kg/cm2				
LECTURAS EFECTUADAS:								
Manómetro			Manómetro			Registrador		Observaciones
Nº	Hora	Presión	Nº	Hora	Presión	Presión	Temp.	
1	15:17	0-28	1					
2	15:25	28-50	2					
3	16:30	50-28	3					
4	16:40	50-0	4					
5			5					
6			6					
7			7					
8			8					
9			9					
10			10					
INSTRUMENTOS UTILIZADOS:								
Equipo		Marca y modelo	Interno	Rango Lectura	FECHA DE CALIBRACION			
Reg.	Presión	NOVUS MODELO LOG BOX	REG-01					
	Temperat.							
T. DE PRESION		NUOVA FIMA	PT-101	0-100				
Manometro		SN:9255						
OBSERVACIONES:								
PRESIÓN DE PH SEGUN PIPING CLASS								
Por CONTRATISTA			Por CLIENTE					
Firma y Aclaración			 JOSE ARRIETA CUIDAD TECSA S.R.L.					

- **CE-29**

	PRUEBA HIDRAULICA REGISTROS	TECSA						
OBRA: CONSTRUCCION USPA 4USPA 5 Y 5 COLECTORES		FECHA: 08/09/2015						
COLECTOR: CE-29		HOJA: 1						
TRAMO:	CANT. DE CAÑOS PROBADOS: N/A							
DATOS DE LA CAÑERÍA:								
TIPO: A°C°		DIÁMETRO:						
PRESIONES:	Diseño: 47 kg/cm2	Trabajo: 17 / 25 kg/cm2 Prueba: 50 kg/cm2						
LECTURAS EFECTUADAS:								
Manómetro			Manómetro			Registrador		Observaciones
N°	Hora	Presión	N°	Hora	Presión	Presión	Temp.	
1	14:30	0-25	1					
2	14:35	25-50	2					
3	15:43	50-75	3					
4	16:05	75-0	4					
5			5					
6			6					
7			7					
8			8					
9			9					
10			10					
INSTRUMENTOS UTILIZADOS:								
Equipo		Marca y modelo	Interno	Rango Lectura	FECHA DE CALIBRACION			
Reg.	Presión	NOVUS MODELO LOG BOX	REG-01					
	Temperat.							
T. DE PRESION		NUOVA FIMA	PT-101	0-100				
Manometro		SN:9265						
OBSERVACIONES:								
PRESION DE PH SEGUN PIPING CLASS								
Por CONTRATISTA  JOSE ARRIETA CALIDAD TECSA S.R.L. Firma y Aclaración					Por CLIENTE  Firma y Aclaración			

REGISTRO DE FALLA

TECSA	Título del Documento			Fecha:
	POPE C 010. FO.02.REGISTRO DE FALLA			05/05/15
Preparó CLAUDIA BURGOS			Revisó RAFAEL TOSACANI	Aprobó GUSTAVO ELZEGBE
			Revisión: 02	
			Página 1 de 1	

OBRA: Construcción USPA PWS PETROL			
EQUIPO N°: CE-29			
TRAMOS: Equipo	DIAMETRO: 1/2" NPT	CLASE: -	SERIE: -

DATOS A CONSIGNAR CUANDO SE REGISTREN FALLAS Y/O ROTURAS	
1°	Fecha y hora: 08/09/15
2°	Tipo de falla: Perdida de Agua y Presion
3°	Causa: Falta de Ajuste
4°	En caño o accesorio: en niple bridadado
5°	En la chapa, en costura de fabricación o costura de instalación: NO APLICA
6°	Características del caño: Acero al carbono
7°	Presión máxima soportada por el caño: Presion de Diseño 47 Kg/cm ²
8°	Presión de falla: 15 Kg/cm ²
9°	Método de reparación: Ajuste
10°	Observaciones: Se corrige y se procede sin inconvenientes con la Prueba Hidráulica


RODOLFO CHIRIBETTI
CALIDAD
TECSA S.R.L.

TECSA	Título del Documento			Fecha:
	POPE C 010. FO.02.REGISTRO DE FALLA			05/05/15
	Preparó CLAUDIA BURGOS			Revisión: 02
	Revisó RAFAEL TOSACANI	Aprobó GUSTAVO ELZEGBE	Página 1 de 1	

OBRA: <i>Construcción USPA - PWSPETRO</i>			
EQUIPO N°: <i>CE 1253</i>			
TRAMOS: <i>1253</i>	DIAMETRO: <i>Vario</i>	CLASE: <i>—</i>	SERIE: <i>—</i>

DATOS A CONSIGNAR CUANDO SE REGISTREN FALLAS Y/O ROTURAS	
1°	Fecha y hora: <i>30/09/15</i>
2°	Tipo de falla: <i>Perdida de liquido</i>
3°	Causa: <i>falta de ajuste</i>
4°	En caño o accesorio. <i>En "T"</i>
5°	En la chapa, en costura de fabricación o costura de instalación. <i>NO aplica</i>
6°	Características del caño. <i>Acero AL carbono</i>
7°	Presión máxima soportada por el caño. <i>Presion de Diseño 47 kg/cm²</i>
8°	Presión de falla: <i>15 kg/cm²</i>
9°	Método de reparación. <i>Ajuste</i>
10°	Observaciones <i>Se realizo la correccion y se procedo con la Prueba Hidraulica</i>


CLAUDIO GHIRIOTTI
CALIDAD
TECSA SRL

TECSA	Título del Documento		Fecha:
	POPE C 010. FO.02.REGISTRO DE FALLA		05/05/15
			Revisión:
	Preparó CLAUDIA BURGOS	Revisó RAFAEL TOSACANI	Aprobó GUSTAVO ELZEGBE
			Página 1 de 1

OBRA:	Construcción USPA - PWS PETRO		
EQUIPO N°:	CE 1144		
TRAMOS:	1144	DIAMETRO: VARIO	CLASE: - SERIE: -

DATOS A CONSIGNAR CUANDO SE REGISTREN FALLAS Y/O ROTURAS	
1°	Fecha y hora: 30/09/15
2°	Tipo de falla: Perdida de liquido y Presión
3°	Causa: falta de Ajuste
4°	En caño o accesorio. EN BRIDA
5°	En la chapa, en costura de fabricación o costura de instalación. NO APLICA
6°	Características del caño. Acero al carbono
7°	Presión máxima soportada por el caño. Presión de diseño 42 kg/cm ²
8°	Presión de falla. 10 kg/cm ²
9°	Método de reparación. Ajuste
10°	Observaciones Se corrige y se prosigue con la Prueba hidraulica


ROCIO CHIRICCHI
CALIDAD
TECSA SRI

TECSA	Título del Documento		Fecha:
	POPE C 010. FO.02.REGISTRO DE FALLA		05/05/15
	Preparó CLAUDIA BURGOS		Revisión: 02
	Revisó RAFAEL TOSACANI	Aprobó GUSTAVO ELZEGBE	Página 1 de 1

OBRA:	Construcción USPA - Pluspetrol		
EQUIPO N°:	SKID DE CAÑERIAS USPA 4		
TRAMOS:	SKID	DIAMETRO: varios	CLASE: - SERIE: -

DATOS A CONSIGNAR CUANDO SE REGISTREN FALLAS Y/O ROTURAS	
1°	Fecha y hora. 30/10/15
2°	Tipo de falla Perda de Agua
3°	Causa falta de torque
4°	En caño o accesorio. En Accesorio brida
5°	En la chapa, en costura de fabricación o costura de instalación. NO APLICA
6°	Características del caño. Acero al carbono
7°	Presión máxima soportada por el caño. 47 kg/cm ² Presión de Diseño
8°	Presión de falla. 10 kg/cm ²
9°	Método de reparación. Torqueado
10°	Observaciones: Se realiza la corrección y se procede sin novedades con la prueba hidráulica


BOCCHIO CHIRIOTTI
CALIDAD
TECSA SRL

TECSA	Título del Documento		Fecha:
	POPE C 010. FO.02.REGISTRO DE FALLA		05/05/15
			Revisión:
Preparó	Revisó	Aprobó	Página
CLAUDIA BURGOS	RAFAEL TOSACANI	GUSTAVO ELZEGBE	02
			1 de 1

OBRA:	Construcción USPA RWS PETROL		
EQUIPO N°:	C.E. 1507 - 004		
TRAMOS:	DIAMETRO: VARIA	CLASE: —	SERIE: —

DATOS A CONSIGNAR CUANDO SE REGISTREN FALLAS Y/O ROTURAS	
1°	Fecha y hora. 30/09/15
2°	Tipo de falla perdida de Agua y presión
3°	Causa: falta de ajuste
4°	En caño o accesorio. en valvula
5°	En la chapa, en costura de fabricación o costura de instalación. NO Aplica
6°	Características del caño. Acero al Carbono
7°	Presión máxima soportada por el caño. Presion de Diseño 47 kg/cm ²
8°	Presión de falla. 12
9°	Método de reparación. Torquado
10°	Observaciones: Se corrige y se reavido con la Prueba Hidraulica


KAROL CHINDOTTI
CALIDAD
TECSA SRL.

TECSA	Título del Documento			Fecha:
	POPE C 010. FO.02.REGISTRO DE FALLA			05/05/15
				Revisión:
				02
Preparó CLAUDIA BURGOS		Revisó RAFAEL TOSACANI	Aprobó GUSTAVO ELZEGBE	Página 1 de 1

OBRA: <i>Construcción USPA - PIVSPETROL</i>			
EQUIPO N°: <i>CE-1296</i>			
TRAMOS: <i>Equipo</i>	DIAMETRO: <i>—</i>	CLASE: <i>—</i>	SERIE: <i>—</i>

DATOS A CONSIGNAR CUANDO SE REGISTREN FALLAS Y/O ROTURAS	
1°	Fecha y hora. <i>08/09/15</i>
2°	Tipo de falla: <i>Perdida de Agua y Presion</i>
3°	Causa: <i>FAITA de Ajuste</i>
4°	En caño o accesorio. <i>en brida</i>
5°	En la chapa, en costura de fabricación o costura de instalación. <i>NO Aplica</i>
6°	Características del caño. <i>El accesorio es Acero al carbono</i>
7°	Presión máxima soportada por el caño. <i>Presion de Diseño 47 kg/cm²</i>
8°	Presión de falla. <i>18 kg/cm²</i>
9°	Método de reparación. <i>Ajuste</i>
10°	Observaciones <i>Se corrige y se procede sin problemas con la Prueba</i>


CLAUDIA GABRIELA BURGOS
INGENIERA
TECSA SRI

TECSA	ENCUESTAS SECTOR EQUIPOS PAQUETIZADOS
	PRUEBA HIDRAULICA

1) Enumere los pasos a Seguir para la realización de un Prueba Hidráulica

ENUMERE SEGÚN CORRESPONDA	
Fajado de Cargas	<input type="checkbox"/>
Conectado de árbol de PH	<input type="checkbox"/>
Arenado	<input type="checkbox"/>
Montaje de piezas	<input type="checkbox"/>
Conexión Eléctrica	<input type="checkbox"/>
Despresurizado	<input type="checkbox"/>
Instrumentación	<input type="checkbox"/>
Torqueo y ajuste	<input type="checkbox"/>
Izaje de piezas	<input type="checkbox"/>
Colocación de Registrador y carta	<input type="checkbox"/>
Posicionamiento de equipo de Izaje	<input type="checkbox"/>
Levantamiento de presión con bomba manual o eléctrica	<input type="checkbox"/>
Purgado de cañería para sacar el aire	<input type="checkbox"/>
Liberación de equipo	<input type="checkbox"/>
Pintura de cañería	<input type="checkbox"/>
Estabilización de Presión	<input type="checkbox"/>
Llenado de cañería con Agua	<input type="checkbox"/>
Desagote de Agua	<input type="checkbox"/>

TECSA	ENCUESTAS SECTOR EQUIPOS PAQUETIZADOS
	PRUEBA HIDRAULICA

2) Identifique los riesgos a los que se expone el personal que realiza un Prueba Hidráulica

IDENTIFIQUE CON UN TILDE	
Atrapamiento	<input type="checkbox"/>
Caída al mismo nivel	<input type="checkbox"/>
Caída de altura	<input type="checkbox"/>
Golpes y choques contra objetos	<input type="checkbox"/>
Choque eléctrico	<input type="checkbox"/>
Quemaduras	<input type="checkbox"/>
Incendio/ explosión	<input type="checkbox"/>
Caída de objetos	<input type="checkbox"/>
Sustancias peligrosas	<input type="checkbox"/>
Espacio confinado	<input type="checkbox"/>
Radiaciones	<input type="checkbox"/>
Ruido excesivo	<input type="checkbox"/>
Superposición de tareas	<input type="checkbox"/>
Proyecciones objetos	<input type="checkbox"/>
Tareas en cercanías de maquinaria pesada	<input type="checkbox"/>
Sobresfuerzos	<input type="checkbox"/>
Malas posturas	<input type="checkbox"/>
Insolación o exposición al calor	<input type="checkbox"/>
Otros: _____	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>

18.2. RIESGO DE DESEQUILIBRIO Y CAÍDA DE CARGAS SUSPENDIDAS

18.2.1. Descripción de cómo se expone al riesgo

En el proceso de fabricación de los equipos Paquetizados, el personal cañista montador, es el encargado de ir presentando las piezas que luego serán soldadas, lo que incluye chapa, válvulas, niples, carreteles, y otros equipos de diferentes espesores y dimensiones por lo cual uno de los factores de riesgos preponderante es el Izaje de estas piezas que si bien en muchos de los casos son izadas por equipos y operadores para esta tarea, el personal cañista montador, es quien manipula in situ y participa activamente de esta tarea, lo que genera el Riesgo de desequilibrio y caída de cargas suspendidas. Para poder Analizar este riesgo, primero definiremos las operaciones y tareas que implica la misma:

Clasificación de las operaciones

De acuerdo a la magnitud de la carga respecto a la capacidad máxima de la grúa, y a otras consideraciones, se clasifican las operaciones de Izaje en tres tipos. La clasificación de la operación es responsabilidad del Supervisor de Izaje.

Izaje normales

Son aquellos en donde se dan simultáneamente las siguientes condiciones:

- El peso a elevar, incluidos los elementos auxiliares asociados no supera el 70% de la capacidad bruta de la tabla de la grúa para la configuración de longitud de pluma y ángulos dentro del radio de trabajo correspondiente.
- No existen en el área edificios, equipos o líneas eléctricas que puedan provocar un accidente

Izaje extraordinarios o críticos

Son aquellos en donde se da cualquiera de las siguientes condiciones:

- El peso bruto a elevar incluidos los elementos auxiliares asociados supera el 70% de la capacidad bruta de tabla de la grúa para la configuración de longitud de pluma y ángulo dentro del radio de trabajo correspondiente.
- Se utilizan dos grúas simultáneas en paralelo (y eventualmente una tercera para mantener vertical a la carga).
- Se utiliza una grúa provista con dispositivos adicionales a su versión normal (pistas auxiliares, contrapesos adicionales, plumas adicionales) u otros que impliquen una metodología no habitual.
- Que existan obstáculos o limitaciones (líneas eléctricas, canalizaciones bajo terreno, equipos, edificios).

DEFINICIONES

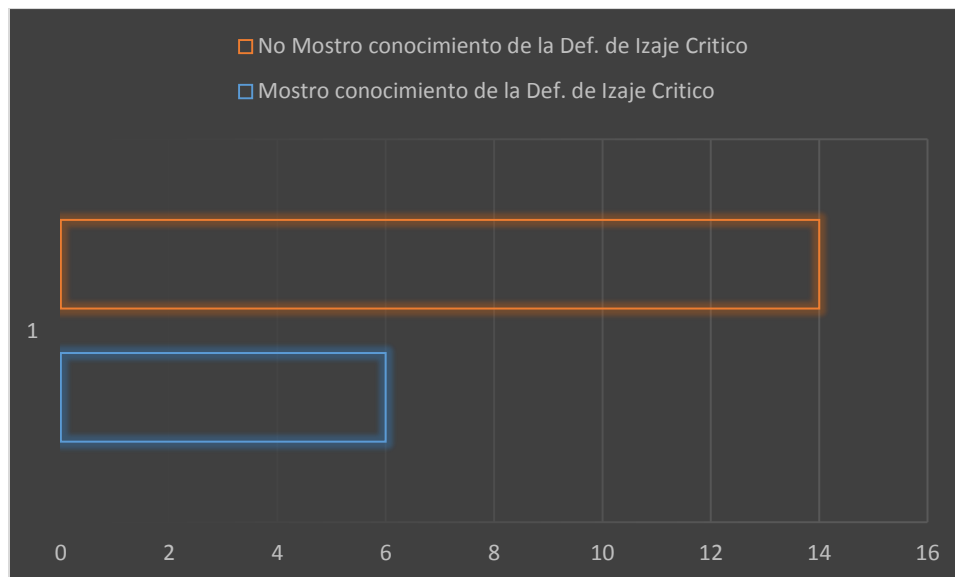
- Carga máxima: peso máximo que la grúa puede levantar de acuerdo con las condiciones de diseño indicadas por el fabricante en sus tablas de cargas y capacidades, o la certificada por el ente de Inspección habilitado para hacerlo.
- Certificación del operador: documento emitido por un ente reconocido que estipula que el operador de la grúa ha recibido y asimilado el adiestramiento y reúne las condiciones técnicas, físicas y mentales necesarias para operar este tipo de equipos.
- Certificado de Inspección y operabilidad del equipo: documento emitido por un ente reconocido que estipule que el equipo ha sido inspeccionado y reúne las condiciones de operabilidad y seguridad exigidas por la legislación vigente.
- Eslingador (Aparejador): persona encargada durante la operación de Izaje, de colocar las eslingas en los puntos de Izaje de la carga y en el gancho de la grúa.
- Guía de carga: persona encargada durante la operación de Izaje, de llevar el control de los movimientos de la carga en un plano horizontal mediante cuerdas atadas a las mismas.

- Radio de carga: distancia entre la vertical del gancho y el eje vertical de rotación de la superestructura de la grúa (medida en forma horizontal).
- Zona de maniobra: se entenderá por zona de maniobra todo el espacio que cubra la pluma de la grúa en su giro o trayectoria, desde el punto de amarre de la carga hasta el de colocación.

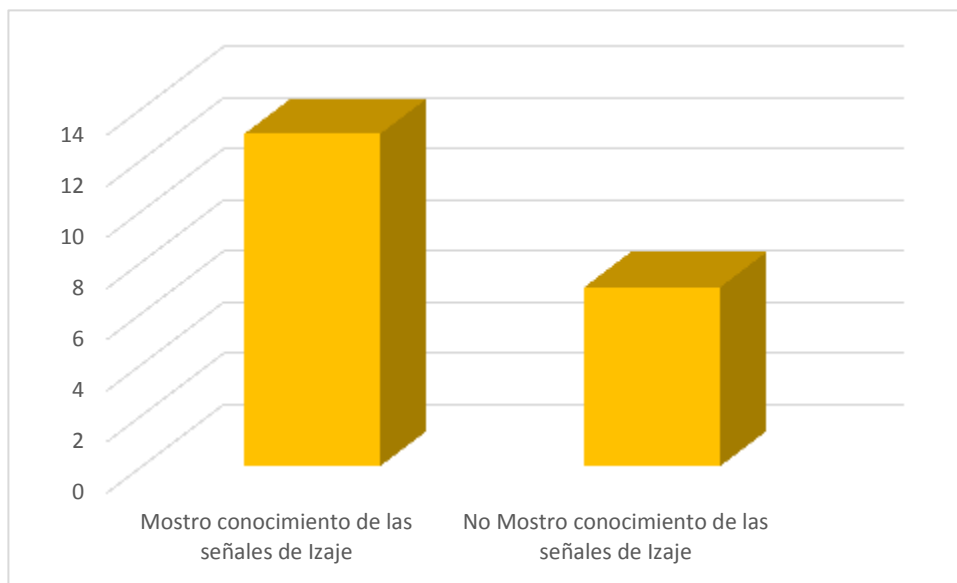
18.2.2. Planteo de Datos Estadísticos

Con el fin de medir los conocimientos sobre el desarrollo, los riesgos y medidas preventivas para evitar incendios en el sector de fabricación de equipos Paquetizado se realizó la siguiente encuesta, a 20 personas del sector.

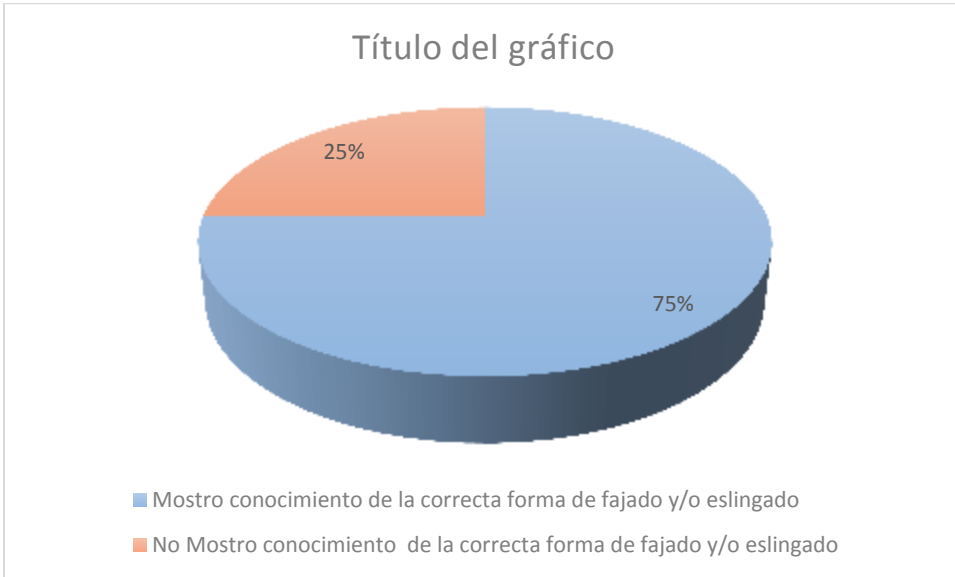
- 1) **Defina cuando uno Izaje es considerado critico** (se adjunta abajo grafica con resultados)



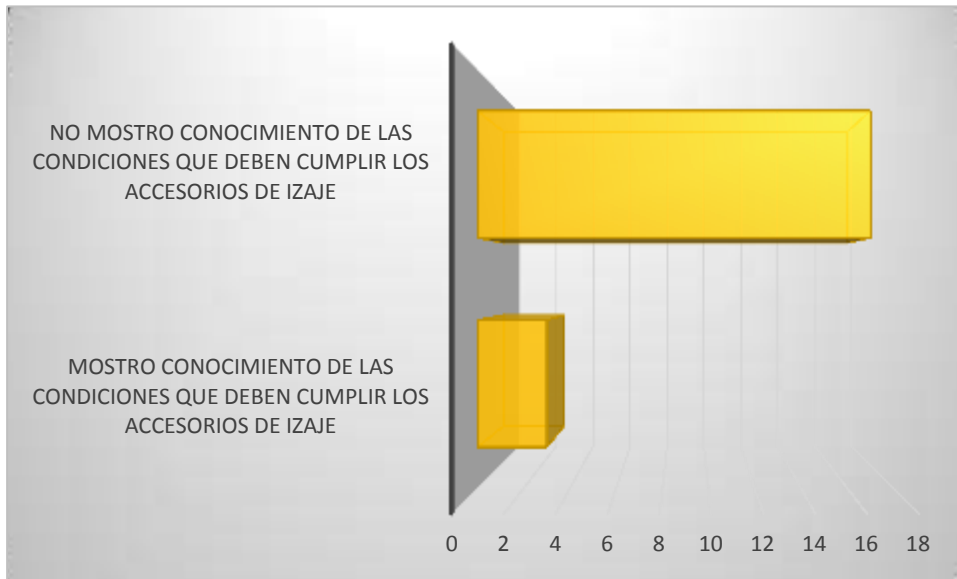
- 2) **El personal demuestra conocimiento de las señales de Izaje.** (se adjunta abajo grafica con resultados)



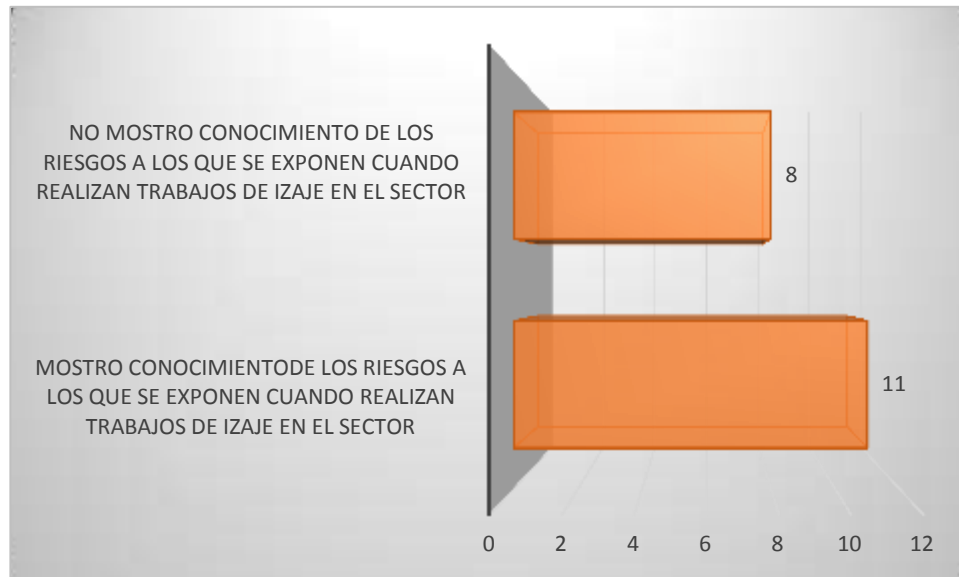
- 3) **El personal demuestra conocimiento de cuál es la forma de fajado y/o eslingado de forma correcta.** (se adjunta abajo grafica con resultados)



- 1) **El personal demuestra conocimiento de las condiciones que deben cumplir los accesorios de izaje.** (se adjunta abajo grafica con resultados)



- 4) **El personal demuestra conocimiento de los Riesgos a los que se exponen cuando realizan trabajos de izaje en el sector.** (se adjunta abajo grafica con resultados)



18.2.3. Interpretación de resultados

Al analizar los resultados obtenidos en la encuesta realizada se pudo verificar que el personal del sector no demuestra en general conocimientos sólidos en:

- IZAJE CRITICO
- SEÑALES ESTÁNDAR DE IZAJE
- FAJADO Y/O ESLINGADO DE CARGAS
- CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS ACCESORIOS DE IZAJE
- CONOCIMIENTO DE LOS RIESGOS A LOS QUE SE EXPONEN CUANDO REALIZAN TRABAJOS DE IZAJE EN EL SECTOR

18.2.4. Medidas Preventivas y de control

Procedimiento de Izaje crítico:

En caso de realizarse un Izaje crítico se deberá elaborar un procedimiento secuencial para ejecución del trabajo, el cual puede incluir diagramas, planos, fotografías. El mismo debe ser elaborado con participación del personal involucrado en el Izaje y movilización de la carga. Cuando el trabajo sea de alto riesgo, por la naturaleza y magnitud de la carga y/o porque puede afectar la seguridad del personal, instalaciones, ambiente y/o la continuidad operacional, el procedimiento debe ser aprobado por el cliente solicitado.

- Toda grúa debe tener pegada dentro de la cabina junto al certificado de operabilidad vigente, su tabla de capacidad vs. longitud de la pluma y/o ángulo de carga (o radio de carga).
- Queda prohibido utilizar grúas para levantar cargas superiores a las máximas permisibles. Debe evitarse en lo posible el uso de dos o más grúas para levantar una carga.
- Para el Izaje, se deben usar cuerdas guías manejadas por personal que esté entrenado para dicha operación, para poder controlar más fácilmente la carga.
- Se debe centrar el gancho directamente sobre el centro de gravedad de la carga para que se mantenga equilibrada y no se balancee al elevarla. Se debe evitar que la carga se golpee, sea golpeada o se enganche con algún objeto.
- No se desplazarán cargas por encima de personas o vehículos. Está prohibido el levantamiento de personas sobre la carga, colgadas a ésta o del gancho.
- No se debe dejar una carga suspendida en el aire. Si una breve demora es inevitable, se deben trabar los controles. Si queda la carga suspendida, señalizar y acordonar el sitio.

- La tarea se realiza con luz diurna. Cuando por algún motivo deban realizarse operaciones de Izaje por la noche debe: Efectuarse un AST en el que se determinará la iluminación necesaria para la ejecución de la tarea. Adecuarse las instalaciones para obtener la iluminación requerida. Esta tarea la realiza el Responsable de la instalación.
- Previo al inicio de las tareas el Supervisor de Izaje junto con el Técnico de Seguridad, realizan un AST para estipular puntualmente cuáles serán las velocidades de viento aceptadas para la tarea.
- El Supervisor de Izaje debe verificar el peso de la carga a movilizar, por lo que, de no ser previamente conocido, debe obtenerse una aproximación por exceso, cubicándola y aplicándole el peso específico. Al peso de la carga se le suma el peso de los elementos auxiliares (estrobos, grilletes, etc.).
- El operador de grúa verifica en las tablas de trabajo, propias de cada grúa, que los ángulos de elevación y alcance de las flechas seleccionadas son correctos. De no ser así debe modificar alguno de dichos parámetros. Bajo ningún concepto se deben superar las capacidades de carga especificadas por el fabricante.
- El posicionado de la grúa es determinado, en conjunto, por el operador de la misma y el supervisor de Izaje. La zona de maniobra debe estar adecuadamente señalizada y limitada y verificarse la ausencia de cables aéreos, postes, paredes, equipos y otras maquinarias que, por su adyacencia, puedan afectar el espacio de rotación de la pluma. Asimismo, debe verificarse que las patas (estabilizadores) apoyen correctamente y en caso de estar sobre suelo blando, deben colocarse tacos de madera dura para permitir un apoyo firme.
- No se deben usar grúas en lugares cerrados sin ventilación adecuada, debido a la generación de monóxido de carbono, el cual es altamente tóxico. Tampoco debe operarse en presencia de gases inflamables sin utilizar arresta llamas en el escape.

- Previo al comienzo de las tareas, debe verificarse la correcta visión del Operador de la grúa y, en caso de que la operación lo requiera, debe designarse a un señalero que tendrá la responsabilidad de realizar las señas durante el izaje. Deben utilizarse las señales normales para operación de grúas a menos que se haya acordado utilizar otros métodos, como comunicación por radio. El operador de la grúa debe atender solo las señales efectuadas por el señalero designado. La excepción es que el operador puede obedecer la señal de parada, indicada por cualquier persona.
- La carga no debe levantarse sin antes verificar que todos los elementos de amarre que pueda traer incorporados (cadenas, sogas, flejes, etc.) estén totalmente liberados, para evitar cualquier tipo de enganche o traba.
- Está prohibido el traslado de carga suspendida por medio de la misma grúa.
- Las grúas deben ser operadas única y exclusivamente por personal autorizado, capacitado y certificado.

- El Operador de la grúa debe entender el diagrama de cargas del equipo y saber qué carga puede levantar en forma segura antes de intentarlo.
- Deben estar en perfectas condiciones de funcionamiento y equipadas con los elementos de seguridad tales como: limitador de ángulo de elevación de la pluma, dispositivos indicadores de la carga o del momento de la carga, sistema fin de carrera mecánico y electrónico del gancho de izaje, válvulas de seguridad para las secciones de la pluma telescópica, dispositivo de frenado ante falla del sistema de elevación.

4.6 Mantenimiento del equipo de Izaje

Se le realizara check list al equipo de Izaje, de forma periódica (una vez por mes), antes de realizar un Izaje crítico y cuando el operador lo considere relevante. “Cumpliendo con el procedimiento de Control de Herramientas y Equipos”.

Consideraciones generales sobre uso de eslinga, fajas y sogas

- Todos los accesorios de Izaje deben tener certificación del fabricante.
- Inspecciones los accesorios antes de ser utilizados.
- Use fajas o eslingas adecuadas para la carga.
- La capacidad de carga de una eslinga disminuye a medida que el ángulo entre las carga y la eslinga aumenta. Lo mismo para el uso de fajas.
- Colocar siempre que realice un Izaje, una soga que le sirva de guía.
- Nunca use sogas de fibras, ante material cáustico o ácidos.
- Distribuya la carga uniformemente.
- No utilice fajas que estén con grietas o deshilachadas

Capacitación

Se capacitara al personal cañista montador y ayudantes que participan de la realización de maniobras de izajes para el montaje piezas, accesorios y otros

que forman parte de los Equipos Paquetizados, con los riesgos y medidas de seguridad que deberán implementar al realizar la tarea, realizando la evaluación de Riesgo, concientizando sobre las consecuencia a los que se expone al Riegos DESEQUILIBRIO Y CAÍDA DE CARGAS SUSPENDIDAS, abordando principalmente las medidas preventivas y de control desarrolladas anteriormente.

Anexo

- Encuesta realizada

TECSA	ENCUESTAS SECTOR EQUIPOS PAQUETIZADOS
	IZAJES

1) Defina con sus palabras cuando un Izaje es considerado critico

2) Describa los Riesgos a los que se exponen cuando realizan trabajos de Izaje en el sector.

TECSA	ENCUESTAS SECTOR EQUIPOS PAQUETIZADOS
	IZAJES

3) Una con flecha según corresponda



Subir la carga



Parar



Subir la carga lentamente



Bajar la carga



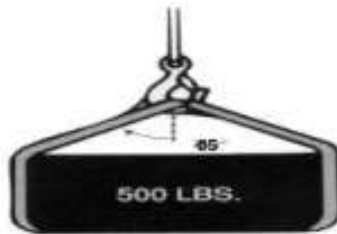
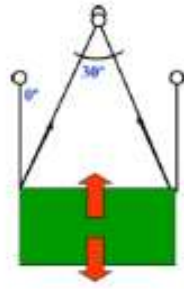
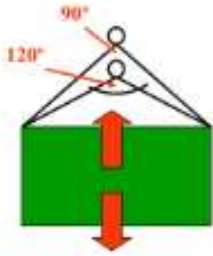
Subir la pluma y mantener la



Subir la carga lentamente

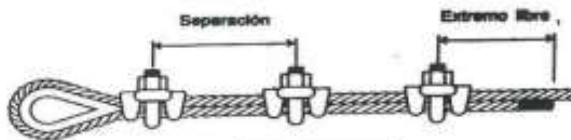
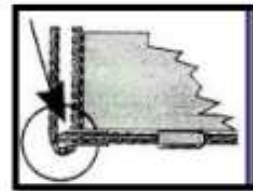
TECSA	ENCUESTAS SECTOR EQUIPOS PAQUETIZADOS
	IZAJES

4) Tilde el Angulo fajado o eslingado que considere correcto



TECSA	ENCUESTAS SECTOR EQUIPOS PAQUETIZADOS
	IZAJES

5) Tilde la forma correcta de usar accesorios de izaje



18.3. RIESGO DE INCENDIO

18.3.1. Descripción de cómo se expone al riesgo

En las etapas de fabricación de equipos Paquetizados, se realizan trabajos en caliente, corte de cañería y amolado que generan chispas y la realización de soldaduras (utilizando Tubos: O₂ / C₂ H₂ y electrodos) que generan esquirlas calientes, estas condiciones hacen que exista riesgo de incendio, ya que además de este sector, en base hay personal civil y de pintura realizando otras tareas en cercanía.

Con el fin de conocer el riesgo al que se expone el puesto y su contexto, definimos Incendio:

Incendio

Fuego que se produce por un hecho inesperado, el cual se propaga pudiendo causar daños a físicos y materiales si no se lo detecta y controla a tiempo. Pero para poder controlar el fuego debemos conocer cómo se genera.

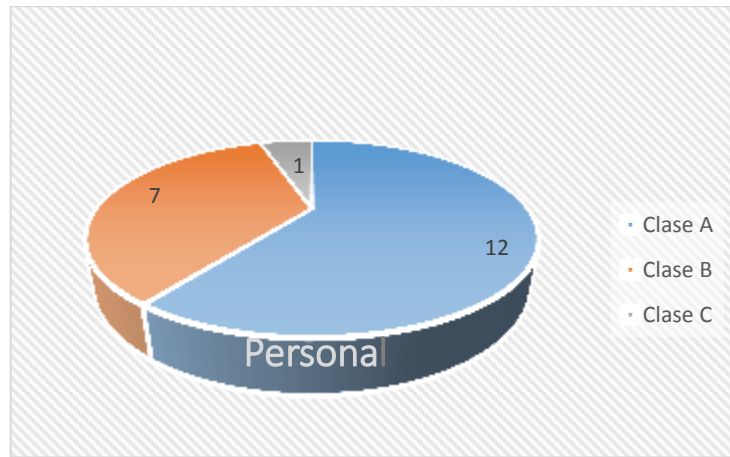


SI PARA FORMAR UN INCENDIO SE REQUIERE DE COMBUSTIBLE, CALOR Y OXIGENO, ES ENTENDIDO QUE PARA MITIGARLO DEBEMOS ELIMINAR UNO O MAS ELEMENTOS

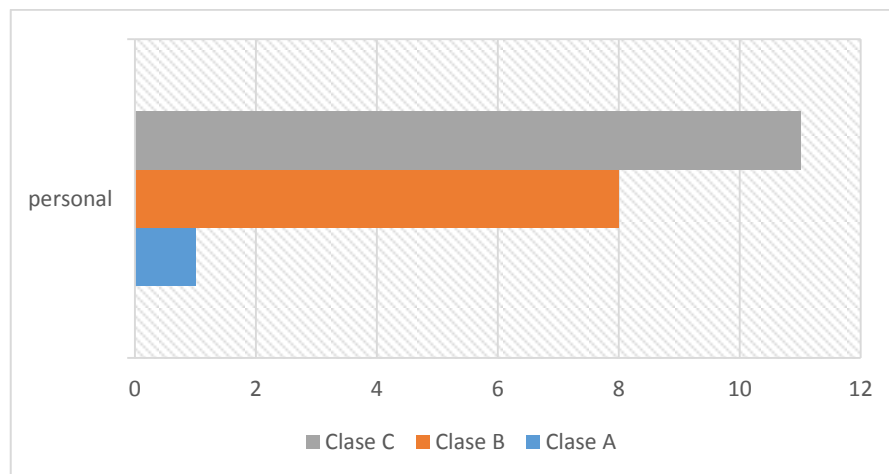
18.3.2. Planteo de Datos Estadísticos

Con el fin de medir los conocimientos sobre el desarrollo, los riesgos y medidas preventivas para evitar incendios en el sector de fabricación de equipos Paquetizado se realizó la siguiente encuesta, a 20 personas del sector.

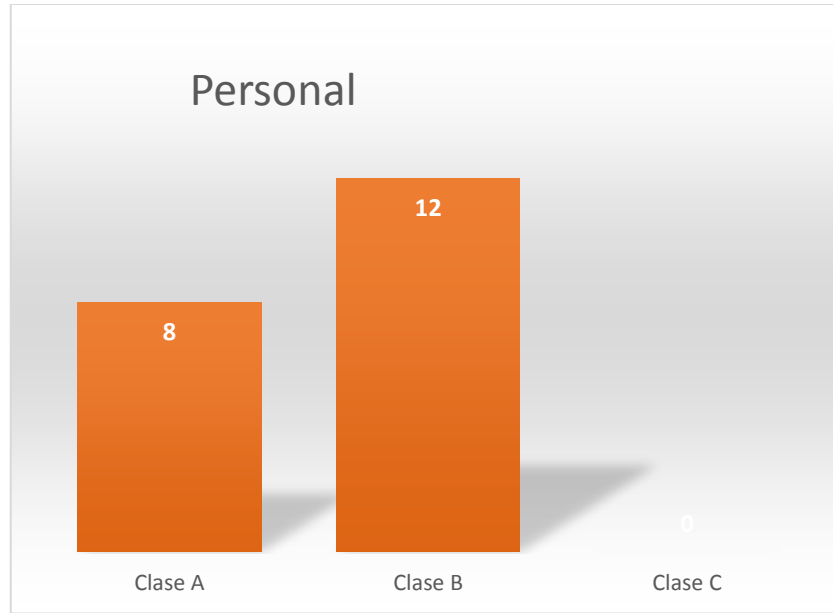
- 1) **Con que Tipo de Matafuego debo extinguir un principio de incendio originado por material combustible sólido tales como: pinturas, grasa, solventes.** (se adjunta abajo grafica con resultados)



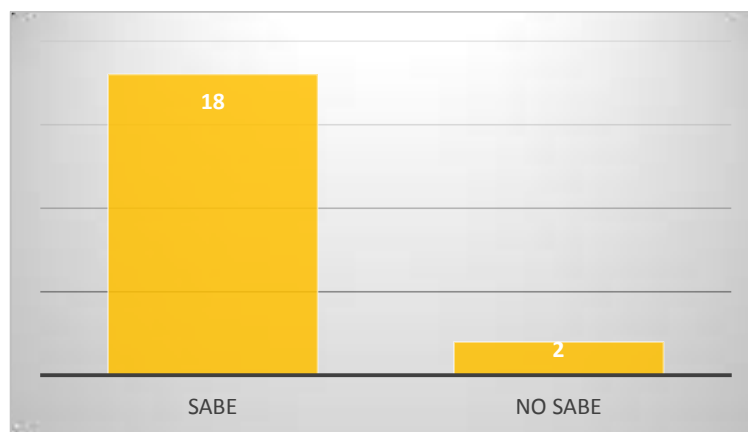
- 2) **Con que Tipo de Matafuego debo extinguir un principio de incendio originado por energía eléctrica.** (se adjunta abajo grafica con resultados)



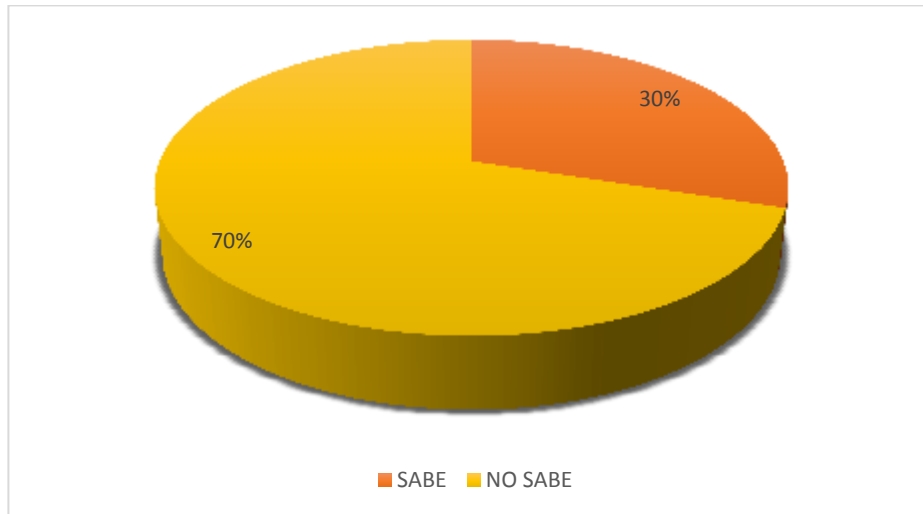
3) **Con que Tipo de Matafuego debo extinguir un principio de incendio originado por madera, papel, goma, otros.** (se adjunta abajo grafica con resultados)



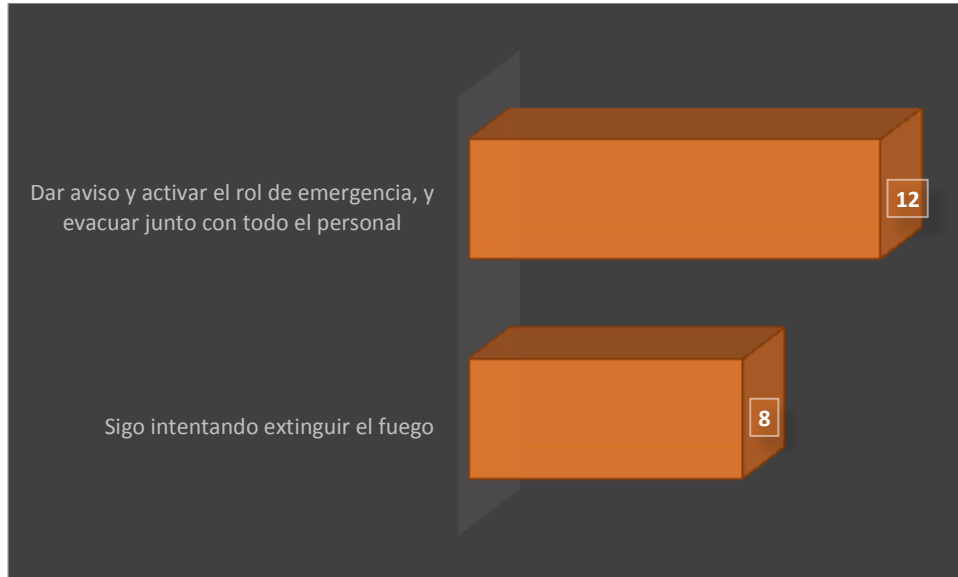
4) **El personal demuestra conocimiento de cómo actuar ante un incendio.**(se adjunta abajo grafica con resultados)



- 5) El personal demuestra conocimiento de la distancia correcta en la que debe posicionarse para poder extinguir un principio de incendio con un matafuego portátil? . (se adjunta abajo grafica con resultados)



- 6) Ante la propagación de un Incendio de mayor envergadura usted debe. (se adjunta abajo grafica con resultados)



- Encuesta realizada

TECSA	ENCUESTAS SECTOR EQUIPOS PAQUETIZADOS	
	INCENDIO	

- 1) Con que Tipo de Matafuego debo extinguir un principio de incendio originado por material combustible sólido tales como: pinturas, grasa, solventes.
- 2) Con que Tipo de Matafuego debo extinguir un principio de incendio originado por energía eléctrica.
- 3) Con que Tipo de Matafuego debo extinguir un principio de incendio originado por madera, papel, goma, otros.
- 4) Marque con verdadero o falso las siguientes afirmaciones:

ANTE UN FOCO DE INCENDIO USTED DEBE:	V	F
Dar aviso a los bomberos		
Dar aviso al supervisor		
Extinguir el foco de incendio y solicitar a algún compañero que de aviso a su supervisor		
Extinguir el foco de incendio, terminado el evento volver a sus tareas diarias		
En caso de no poder extinguir el fuego, retirarse del lugar hacia el punto de reunión, dar aviso de que no se pudo extinguir el incendio para que se llame a los bomberos.		
En caso de no poder extinguir el fuego, deberá seguir intentado con otros extinguidores		

- 5) Cuál es la distancia que debe tenerse del foco de incendio, para realizar la extinción con matafuegos portátil: indique la respuesta correcta

Se debe estar a una distancia de 2 a más metros del foco de incendio		
Se debe estar a una distancia de 1 a más metros del foco de incendio		

- 6) Ante la propagación de un Incendio de mayor envergadura usted debe

Seguir intentando extinguir el incendio hasta que lleguen los bomberos		
Dar aviso y activar el rol de emergencia, y evacuar junto con todo el personal		

18.3.3. Interpretación de resultados

El personal no conoce fehacientemente los Tipos de Matafuego, si bien demuestra en un gran porcentaje la forma de manipular el mismo, desconoce la distancia en que debe pararse para poder extinguir el fuego. Tampoco demuestra conocimiento en cómo actuar en caso de incendios mayores.

18.3.4. Medidas Preventivas y de control:

Protección contra Incendios:

Para las tareas, la Prevención de Incendios se iniciara dotando el área de Extintores en cantidad adecuada.

Recomendaciones Generales y Particulares:

- No es permitido encender fuego en los lugares de trabajo.
- Durante el traslado de materiales al lugar de trabajo, es importante realizar una inicial prevención de incendios observando la zona y retirando de la cercanía todo elemento combustible o comburente

Normas de seguridad para la utilización del material oxiacetilénico: (usado para realizar soldadura)

Disposiciones para la correcta utilización de los cilindros:

- Si hay algún tipo de dificultad con la válvula de los cilindros, los mismos se devolverán al pañol antes de ponerlos en servicio. No se intentará repararlos.
- Los reductores para oxígeno se deben conectar con tuercas y los de acetileno por medio de grampas.
- Al abrir las válvulas, se debe permanecer parado al costado del reductor. nunca adelante o atrás.

- Se debe verificar que no existan pérdidas cuando haya problemas en las conexiones y / o cada vez que cambie el cilindro.
- Cuando crea que la manguera está dañada, verifique su estanqueidad sumergiéndola en un balde con agua. Si aparece alguna pérdida reemplácela de inmediato.
- Nunca aceite o engrase el equipo oxiacetilénico.
- No se debe intercambiar la manguera de aire comprimido con la de oxígeno, pues la primera puede contener aceite.
- Las mangueras se deben proteger mecánicamente para evitar ser aplastadas por objetos pesados.
- Las mangueras se deben proteger de quemaduras por escorias calientes.
- El juego de mangueras individuales oxígeno y acetileno deben ser unidos cada 100 cm.
- No se deben introducir los cilindros en espacios cerrados (tanques, calderas, etc.) deben quedar siempre afuera de ellos.
- Al terminar el trabajo se deben cerrar las válvulas de los cilindros, purgar cañerías y sopletes, aflojar los tornillos de regulación de los reductores de presión para que no queden mangueras y equipos con presión.
- Con bajas temperaturas, debe realizarse con sumo cuidado. No golpearlos ni exponerlos al calor.
- El operador debe proteger sus manos contra quemaduras de chispas, escorias y golpes de calor usando los guantes apropiados.
- Es responsabilidad del operario inspeccionar visualmente el estado del equipo cada vez que lo utilice, cualquier anomalía debe informarla a su superior inmediato quién tendrá la responsabilidad de solucionar el problema.

- El operario debe usar protección ocular para protegerse de la radiación, de los pequeños trozos de metal y chispas que saltan en toda operación de corte y soldadura.
- La ropa del trabajador no debe estar impregnada de grasa, aceites o combustibles. La ropa engrasada expuesta al oxígeno arde rápidamente.
- Los soldadores deben estar provistos de delantales y mangas o camperas y polainas de cuero de descarné.
- El equipo de oxicorte se debe encender con chispero. Encender el soplete con otro elemento está prohibido.
- Debe encender el soplete abriendo primero el robinete de acetileno, luego el de oxígeno y después se regula la llama deseada.
- Debe apagarse el soplete cerrando primero el robinete de acetileno y luego el de oxígeno.
- Antes de cortar una pieza de hierro o acero, asegúrese que no caigan escorias en lugares poco accesibles pudiendo causar un principio de incendio.
- Mientras se suelde, el operador no debe tener fósforos ni encendedor en su bolsillo.
- No se recomienda el uso de zapatos de seguridad bajos, pues es común que las escorias o chispas penetren con mayor facilidad que en un botín cuya caña está cubierta por el pantalón. Para solucionar este inconveniente, es obligatorio el uso de polainas.
- En corte de recipientes cerrados, en lo posible deben ser llenadas con agua para desalojar los posibles gases que puedan contener y ventilar el lugar de corte para contrarrestar el calentamiento del aire interior.
- Un trabajo de oxicorte realizado en un local de dimensiones pequeñas, es considerado un trabajo en espacio confinado. Se

debe forzar la ventilación del recinto para evitar enriquecer la atmósfera.

- El pico del soplete se debe mantener libre de suciedad y obstrucciones.
- Se debe trabajar con las presiones correctas, para evitar explosiones o retrocesos de llama. En caso de producirse un ruido similar a un silbido, se debe cerrar inmediatamente las llaves del soplete.
- El retroceso no hace más que poner de manifiesto un mal funcionamiento del equipo, busque la causa y corríjala antes de reencenderlo.
- Nunca se debe dejar el soplete encendido en el suelo, en pocos segundos se apaga y para reencenderlo deberá prevenirse contra una explosión, pues existe el riesgo de formar mezcla explosiva.
- Recuerde que siempre en los trabajos de corte y soldadura debe haber extintores en cantidad suficiente, en un radio de 10 m.
- Cuando se suelde o corte, no se debe hacer en proximidades de derrames de combustible.

Se prohíbe realizar trabajos de soldadura, calentamiento y oxicorte en lugares próximos a zonas en que se empleen pinturas inflamables a fin de evitar el riesgo de explosión y / o incendio.

Soldadura eléctrica:

El alto voltaje usado por máquinas de soldar arco, puede provocar lesiones graves, a menudo fatales.

- Los tableros de distribución contarán con las protecciones correspondientes (puesta a tierra, protección térmica y diferencial, etc.).

- No usar cañerías de gases o líquidos inflamables, ni cañerías que lleven conductores eléctricos para conectar el equipo a tierra.
- Asegurarse que los conductores puedan transportar la corriente a tierra.
- Nunca se formará un arco sobre un tubo de gas comprimido.
- Mantener electrodos, porta electrodos, y cualquier parte energizada lejos de los tubos de gas.
- Utilizar pantallas no reflectantes para proteger de quemaduras a otros trabajadores.
- Usar siempre protección personal.

Elementos que componen el equipo de oxicorte

- Reguladores de presión.
- Mangueras.
- Válvulas arrestallamas.
- Válvulas de bloqueo por exceso de flujo.
- Abrazaderas a cremallera.
- Tubos: O2 / C2 H2.
- Carro portatubos con cadenas de amarre.
- Extinguidor “ABC” de 10 Kg.

Brigada de incendio

Se armara una Brigada de incendio, la función primordial de la brigada será la de realizar operaciones de lucha contra incendio en etapa incipiente y/o contra incendio avanzado SOLO, en caso que los servicio públicos así lo requieran, para ello se capacitara al personal.

Asimismo, realizará actividades de Prevención de Incendios, realizando inspecciones periódicas en las instalaciones de la para asegurar el perfecto funcionamiento de los equipos contra incendio.

La Brigada no excederá las funciones para las que ha sido entrenada



Capacitación

Se capacitara al personal cañista montador y ayudantes que participan de la construcción de los Equipos Paquetizados, con los riesgos y medidas de seguridad que deberán implementar al realizar la tarea, realizando la evaluación de Riesgo, concientizando sobre las consecuencia a los que se expone al Riegos INCENDIO abordando principalmente las medidas preventivas y de control desarrolladas anteriormente, realizando simulacros periódicos para poder evaluar el desempeño.

Anexo

- Encuesta realizada

TECSA	ENCUESTAS SECTOR EQUIPOS PAQUETIZADOS
	INCENDIO

- 1) Con que Tipo de Matafuego debo extinguir un principio de incendio originado por material combustible sólido tales como: pinturas, grasa, solventes.
- 2) Con que Tipo de Matafuego debo extinguir un principio de incendio originado por energía eléctrica.
- 3) Con que Tipo de Matafuego debo extinguir un principio de incendio originado por madera, papel, goma, otros.
- 4) Marque con verdadero o falso las siguientes afirmaciones:

ANTE UN FOCO DE INCENDIO USTED DEBE:	V	F
Dar aviso a los bomberos		
Dar aviso al supervisor		
Extinguir el foco de incendio y solicitar a algún compañero que de aviso a su supervisor		
Extinguir el foco de incendio, terminado el evento volver a sus tareas diarias		
En caso de no poder extinguir el fuego, retirarse del lugar hacia el punto de reunión, dar aviso de que no se pudo extinguir el incendio para que se llame a los bomberos.		
En caso de no poder extinguir el fuego, deberá seguir intentado con otros extinguidores		

- 5) Cuál es la distancia que debe tenerse del foco de incendia, para realizar la extinción con matafuegos portátil: indique la respuesta correcta

Se debe estar a una distancia de 2 a más metros del foco de incendio		
Se debe estar a una distancia de 1 a más metros del foco de incendio		

- 6) Ante la propagación de un Incendio de mayor envergadura usted debe

Seguir intentando extinguir el incendio hasta que lleguen los bomberos		
Dar aviso y activar el rol de emergencia, y evacuar junto con todo el personal		

19. TEMA 3: PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Elaboración: Claudia Burgos

TITULO	PROGRAMA INTEGRAL DE RIESGOS LABORALES TECSA
--------	-------------------------------------------------------------------

19.1. INTRODUCCION

Con el fin de poder implementar un Programa integral de prevención de riesgos laborales se deberá comenzar por estudiar su infraestructura, sus responsabilidades y funciones,

Con el fin de ajustar un plan de acción que sea acorde a la estructura de la empresa, estableciendo objetivos y los recursos necesarios para la implementación del mismo.

Es primordial para que una organización del Plan de Prevención de higiene y seguridad laboral sea eficaz , determinar las responsabilidades del empleador para garantizar un ambiente saludable para los trabajadores mediante la adopción de una política y medidas de higiene y seguridad que sea adecuada a la naturaleza de la actividad que realiza TECSA SRL, los riesgos y la complejidad de sus operaciones asumiendo el compromiso de la mejora continua y el involucramiento de todas las partes interesadas . Y comprometiendo en forma piramidal a todos los que son parte de la estructura de TECSA S.R.L. Capacitando y concientizando para el logro de los objetivos.

19.2. OBJETIVO

El presente Programa integral de prevención de riesgos laborales tiene como objetivo la elaboración de un plan de acción que ayude a la prevención de accidentes y enfermedades laborales de los trabajadores que integran la estructura de TECSA S.R.L.

Para ello se determinaran las funciones y responsabilidades para el cumplimiento de la ley 19587/72 y su decreto reglamentario 351/79, alineándose a la norma ISO 9001, ISO 14001, OSHA 18001.

Se establecerá y documentaran procedimientos como base para cumplir con los requisitos legales.

Se documentara procedimientos operativos e instructivos de higiene y seguridad, los cuales serán afines a las tareas operativas realizadas por el personal.

Los objetivos deberán ser conocidos por la organización con el fin de comprometer a todo el personal con su cumplimiento.

Para llevar un seguimiento de los mismos, se realizara reuniones mensuales, para evaluar su eficacia y cumplimiento.

Todos los objetivos son definidos en las reuniones de alto nivel y su cumplimiento será revisado al año de la ejecución del presente plan.

1. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES

La dirección de TECSA tendrá a su cargo la definición de las responsabilidades y funciones del personal que forma parte de la estructura de la empresa, para ello se elabora un instructivo de responsabilidades y funciones, de todos los puestos de trabajo. En el caso que debido al crecimiento de la empresa se vea la necesidad de crear nuevos puestos de trabajo, los mismos deben ser ingresados a estructura de la empresa. Creando sus responsabilidades y funciones dentro de la misma, y ubicando el puesto de trabajo dentro del organigrama de la empresa.

2. ANEXOS

- Representante de la Dirección
- Gerente General Operativo.
- Gerente de Proyecto
- Coordinador de CSSMA- SGI
- Controller y Finanzas
- Recursos Humanos
- Administración Sector Documentación
- Referente de SSMA
- Encargado de compra
- Jefe de obra
- Servicios Generales
- Administrativo de Obra
- Supervisores y Capataces de Obra
- Personal en General
- Responsable de Calidad
- Projectista Senior

- .Proyectista Junior
- Ingeniero Senior
- Ingeniero Junior
- Coordinador de Ingeniería
- Auditor Interno

TECSA	PUESTO	REPRESENTANTE DE LA DIRECCION
--------------	---------------	--------------------------------------

RESPONSABILIDADES

- Representar a la dirección en todos los aspectos tanto laborales como legales.

FUNCIONES BÁSICAS

Es designado por el conjunto de gerentes quienes son los socios de TECSA SRL y el mismo tendrá a su cargo:

- El estudio y la determinación de la estrategia de la organización.
- Estudia y define la estrategia para mantenerse en el mercado laboral
- Define las políticas de TECSA SRL
- Define y comunica los objetivos.
- Define y comunica el alcance de la responsabilidad de las funciones principales de la estructura.
- Asigna recursos para la ejecución de la estrategia general.
- Asume la representación legal de la organización.
- Deberá :
 1. Proveer los recursos para que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el sistema de gestión integrado.
 2. Revisar junto al Coordinador del SGI y demás gerentes, el desempeño del SGI, y de cualquier necesidad de mejora. para

asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia, por lo que podrá evaluar cambios, Propuesta de mejora y nuevos objetivos.

3. Proveer los recursos para asegurar de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del Cliente en todos los niveles de la organización.

ESTUDIOS Y CONOCIMIENTOS

- Formación TECNICA y de planificación.

EXPERIENCIA MÍNIMA

15 años en tareas gerenciales

TECSA	PUESTO	GERENTE
--------------	---------------	----------------

RESPONSABILIDADES

- Dirigir integralmente la gestión de los proyectos a fin de asegurar la obtención de eficiencia y eficacia en la ejecución de los mismos.
- Definir lo perfiles de las personas que ocuparan las funciones altas, definidas en la estructuran de organización.
- Mantener un nivel óptimo de las capacidades de operación para satisfacer los proyectos comprometidos, presentes y futuros.

FUNCIONES BÁSICAS

- Analizar y aprobar las ofertas técnicas / cotización de presentarlas al cliente.
- Verificar el cumplimiento de los contratos.
- Asumir la representación de la organización ante clientes y proveedores
- Aprobar procedimientos, instructivos y formularios del SGI
- Buscar y mantener nuevos contactos con `proveedores y clientes
- Analizar, diseñar e implementar mejoras en los procesos de ejecución de proyectos
- Realizar seguimiento de las obras: económico, financiero, técnico y legales.
- Apoya la gestión de Calidad, seguridad, Salud y Medio Ambiente de la empresa.
- Analizar la incorporación de personal conforme a las necesidades de la empresa.

ESTUDIOS Y CONOCIMIENTOS

- Formación TECNICA, y planificación.
- Conocimiento y manejo de software: Paquete Office, Power Point, Proyet, Autocar, etc.

EXPERIENCIA MÍNIMA

10 (diez) años en tareas de Gerencia.

RESPONDE A:

Representante de La dirección

TECSA	PUESTO	GERENTE DE PROYECTO
--------------	---------------	----------------------------

RESPONSABILIDADES

- Dirigir integralmente la gestión de los proyectos a fin de asegurar la obtención de los márgenes comprometidos en el Proyecto a su cargo.
- Prepara la Programación para la ejecución del Proyecto con los márgenes previstos (lo valida con la Dirección)

FUNCIONES BÁSICAS

- Analiza el avance del proyecto con la finalidad de detectar todo desvío con respecto a plazos, calidad, seguridad, desempeño ambiental y costos.
- Toma las acciones correctivas que correspondan manteniendo informada a la gerencia.
- Aprueba los procedimientos particulares e instrucciones de trabajo necesarios para el cumplimiento del contrato y del Sistema Integrado de Gestión de la empresa.
- Aprueba el Plan de Calidad aplicable al Proyecto y lo hace cumplir por el personal a su cargo.
- Provee los recursos necesarios para el cumplimiento de las Normas Operativas de SSMA , en su proyecto y supervisa su implementación.
- Define la organización para la ejecución del proyecto y provee junto a gerencia los recursos humanos y tecnológicos necesarios para su correcto desarrollo.
- Solicita la evaluación de los proveedores y subcontratistas de la obra.
- Detecta las necesidades de capacitación y entrenamiento del personal afectado a su Proyecto y procede según corresponda.
- Al finalizar los trabajos de su Proyecto, asegura que se acredite con su firma (o con la del Jefe de Obra) que se han realizado satisfactoriamente todas las

actividades necesarias especificadas en el contrato, solicitando entonces al cliente la recepción de las obras involucradas.

- Administra correctamente la Política Integrada de CSSA y el Programa de SSA establecido por la Empresa.
- Apoya la gestión de CSSA del Proyecto.
- Se informa permanentemente respecto de la siniestralidad de su Proyecto.
- Impulsa la formación de Comités para la Investigación de Acontecimientos (Accidentes / Impactos)
- Rubrica los Programas de Seguridad específicos de sus Proyectos.
- Informa a la Gerencia sobre el avance y desvíos de la obra, evaluando la situación del proyecto.

ESTUDIOS Y CONOCIMIENTOS

- Formación TECNICA, y planificación.
- Conocimiento y manejo de software: Paquete Office, Power Point, Proyet, Autocar, etc.

EXPERIENCIA MÍNIMA

5 (dos) años en tareas de Gerencia.

RESPONDE A:

Gerente general Operativo y Representante de La dirección

TECSA	PUESTO	COORDINADOR DE SGI -SSMA
--------------	---------------	---------------------------------

RESPONSABILIDADES

- Representar a la dirección en temas relacionados con el sistema de gestión
- Representar a la dirección en temas relacionados con la seguridad y medio ambiente.
- Facilitar el cumplimiento de los requisitos de las normas de Calidad, seguridad y Medio ambiente.
- Mantener actualizado los registros del sistema de gestión.
- Coordina las tareas llevadas en obra de área de seguridad, salud y medio ambiente.

FUNCIONES BÁSICAS

- Establece, implementa y verifica el cumplimiento del SGI de acuerdo a los requisitos de las normas de aplicación.
- Crea junto a la dirección, remite y distribuye el Manual del SGI, manteniéndolo siempre dentro de los lineamientos fijados por la norma.
- Crear los procedimientos, instructivos, registros y formularios en general correspondiente a los mismos.
- Representa frente al cliente en todo lo relacionado con el funcionamiento del SGI.
- Elabora junto al Representante de la Dirección el cronograma de capacitación del personal.
- Capacita al personal de mandos medios, en la aplicación del SGI en todas las operaciones realizadas por TECSA SRL

- Identifica problemas del SGI y realiza el seguimiento de Propuesta de mejora y No Conformidades.
- Provee a la Dirección información del SGI que le ayude a la toma de decisiones.
- Brinda asesoramiento a los diferentes niveles del Proyecto en la aplicación de la Legislación, Normas, procedimientos y acciones tendientes al logro de las Políticas de la empresa.
- Verifica que las Políticas de la Empresa sean difundidas y estén disponibles.
- Planifica y organiza las actividades de SGI
- Registro y Seguimiento de las No Conformidades, Acciones Correctivas, Preventivas y propuestas de mejora surgidas en la realización de Auditoría internas.
- Programa junto al Representante de la Dirección el cronograma de Auditorías internas.
- Verifica el cumplimiento y la eficacia del SGI a través de Auditorías internas.
- Registra y realiza el seguimiento de las Auditoría internas.
- Verifica el cumplimiento de los requisitos de SSMA por parte de los subcontratistas.
- Emite el Plan de Respuestas ante Contingencias y Emergencias. Coordina simulacros.
- Elabora y documenta programa de Seguridad y aviso de obra de los distintos proyectos ejecutados por TECSA SRL
- Recibe información mensual de los distintos proyectos, y los envía al cliente.
- Tiene Autoridad y Responsabilidad, asignada por la Dirección, para detener, a través, todas aquellas actividades en las que por falta de controles operativos o por otras causas se ponga en riesgo la seguridad y salud de las personas, el medio ambiente.

- Informa a Gerencia todo lo relacionado con materia de SGI.
- Aporta información a la Dirección para realizar la revisión del Sistema de Gestión Integrado.

ESTUDIOS Y CONOCIMIENTOS

- Formación TECNICA, poseer Matricula habilitante.
- Cursos de formación en calidad y planificación.
- Conocimiento y manejo de software: Word, Excel.

EXPERIENCIA MÍNIMA

5 (cinco) años en tareas de gestión de SGI

RESPONDE A:

Gerente Operativo- Representante de la Dirección.-

TECSA	PUESTO	CONTROLLER Y FINANZAS
--------------	---------------	------------------------------

RESPONSABILIDADES

- Es el responsable de organizar la gestión de Área de Administración Contable

FUNCIONES BÁSICAS

- Controles y cierre mensual sistema (carga de facturas, control imputaciones contable y centro de costos.

- Re imputación PAC, saldos Cajas chicas, retenciones y percepciones, cuenta corriente clientes y proveedores, etc.
- Emisión Libro IVA compras y ventas para posterior envío al estudio Contable para liquidación de impuestos.
- Emisión informe retenciones proveedores para armado DDJJ SICORE y envío al estudio contable.
- Configuración sistema Orión
- Envío para armado plan de pagos impuestos y seguimiento.
- Informe Resultados Mensual
- Informe de Ventas mensuales
- Seguimiento vencimientos de impuestos y planes de pagos.
- Seguimiento Certificaciones y facturación
- Seguimiento Cobranzas
- Control y seguimiento cuenta corriente Clientes
- Actualización y Seguimiento de flujo de fondos
- Seguimiento diario cuentas bancarias
- Organización Cesión de cheques y demás trámites bancarios.
- Autorización de transferencias bancarias y emisión de cheques.
- Control y Cierre Carpeta Rendiciones a presentar a clientes.
- Armado información y cierre balance sociedad.

ESTUDIOS Y CONOCIMIENTOS

- Título Contador
- Manejo y seguimiento de documentación contable.
- Manejo de herramientas contables.
- Sistema ORION/ TANGO GESTION

EXPERIENCIA MÍNIMA

- 5 años en puestos similares

RESPONDE A

- Gerencia

TECSA	PUESTO	RECURSOS HUMANOS
--------------	---------------	-------------------------

1. RESPONSABILIDADES

- Es el responsable de mantener al día los Legajos del personal.
- Es el responsable de realizar las Altas y Bajas del personal dentro de la compañía.
- Es responsable de controlar el estado de la/s Licencia/s comerciales de la compañía.
- Es el responsable de organizar la gestión de la documentación, trámites en escribanía, y archivo documentación societaria.

2. FUNCIONES BÁSICAS

- Altas, modificaciones y bajas del personal (ART,SVO;UOCRA,IERIC; cuentas de FCL, etc)
- Ingreso de personal, altas en AFIP, confección y actualizaciones de legajos.
- Confección y actualización archivo datos empleados mensuales, vacaciones, convenio, anticipo sueldos etc.
- Realización de Bajas de personal
- Seguimiento y actualización nómina empleados.
- Control del aspecto legal empleado(embargos judiciales/ cuotas alimentarias)
- Control de vigencias y vencimientos exámenes periódicos personal etc.

- Seguimiento de novedades y detalle de horas trabajadas por el empleado para posterior envío estudio contable.
- Informe novedades al estudio contable para liquidación de sueldos.
- Lleva el seguimiento de siniestros personal y relación con ART.
- Controla borradores liquidaciones de sueldos que son posteriormente enviados por estudio contable, para emisión de recibos de sueldo.
- Armado carpetas y documentación bancos, registros proveedores provincia y otros, trámites escribanía, administración y archivo documentación societaria.

3. ESTUDIOS Y CONOCIMIENTOS

- Conocimientos de informatica.
- Manejo y seguimiento de documentacion.
- Manejo de herramientas legales laboral- rrhh.
- Manejo de herramientas de seguros, ART.

4. EXPERIENCIA MÍNIMA

- 5 años en puestos similares

5. RESPONDE A

- Gerencia – JEFE DE ADMINISTRACION-

TECSA	PUESTO	ADMINISTRACION DOCUMENTARIO	CONTROL
--------------	---------------	----------------------------------------	----------------

1. RESPONSABILIDADES

- Es el responsable de mantener al día documentación tanto de la empresa como de los empleados.
- Es responsable de todo lo relacionado a la habilitación del personal para trabajar en distintos lugares.
- Es el responsable de organizar la gestión de la documentación que llega a la empresa, de otras contratistas que estarán afectados a trabajos en la compañía.

2. FUNCIONES BÁSICAS

- Habilitación del personal ante los distintos clientes.
- Habilitación de vehículos y/o equipos ante los distintos clientes.
- Habilitación de subcontratistas ante los distintos clientes.
- Mandar documentación mensual, actualización y presentación de documentación en físico y digital de contratistas y empresa.
- Informe mensual de cumplimiento de cada contratista con la documentación a presentar.
- Armado y envío de documentación de la flota de vehículo, equipos y de personal para quien lo requiera.
- Adquisición y renovación de Seguro de Vida.
- Adquisición y renovación de ART.
- Adquisición y renovación de Seguro de Vehículos.
- Seguimiento de vencimiento y pagos de seguros responsabilidad Civil, automotor , seguro de vida, ART, y otros
- Confección y Actualización Archivo Seguros, equipos contratados, subcontratistas.
- Confección y actualización archivo de documentación del personal de los subcontratistas.
- Asistencia a gerencia en cuanto a estado de habilitación de los recursos en obra.
- Confeccionar notas solicitadas, recibir y enviar faxes.
- Realizar atención telefónica y realizar las llamadas solicitadas referentes al área.

3. ESTUDIOS Y CONOCIMIENTOS

- Conocimientos de informática.
- Manejo y seguimiento de documentación.
- Manejo de herramientas contables.
- Manejo de procedimiento de cada cliente
- Manejo de herramientas legales laboral- rrhh.
- Manejo de herramientas de seguros.

- Manejo de herramientas de habilitacion (vehiculos – equipos- personal).
- Conocimiento de procedimiento de los distintos estudio audits.
- Manejo de Distintos sistemas auditres

4. EXPERIENCIA MÍNIMA

- 3 años en puestos similares

5. RESPONDE A

- Gerencia – JEFE DE ADMINISTRACION-

TECSA	PUESTO	REFERENTE DE SSMA
--------------	---------------	--------------------------

RESPONSABILIDADES

- Representar a **TECSA** frente al cliente en todo lo relacionado con la seguridad, salud y medio ambiente de la obra.
- Tiene Autoridad y Responsabilidad, para detener, todas aquellas actividades en las que por falta de controles operativos o por otras causas se ponga en riesgo la seguridad y salud de las personas, el medio ambiente.
- Asistir al responsable del área o sector donde desarrolla sus funciones en todo lo concerniente al SGI.

FUNCIONES BÁSICAS

- Cumplir con el procedimiento Supervisión de SSMA en Obra.
- Verificar el cumplimiento del SGI de acuerdo a los requisitos de la norma de aplicación dentro de su área o sector.
- Identificar los problemas del SGI e iniciar acciones para prevenir no conformidades, especialmente en su área o sector.
- Iniciar o recomendar acciones correctivas, verificando que las mismas sean llevadas a cabo.

- Verificar que se cumpla con las acciones correctivas
- Proveer al coordinador del SGI de toda la información del SGI.
- Implementar el Plan de capacitación para todo el personal.
- Realizar actividades de seguridad e higiene, salud y medio ambiente.
- Asegurar el mantenimiento de los parámetros del SGI fijados para su área o sector
- Enviar los reportes mensuales fijados por la coordinación de SSMA, para ser presentados ante el cliente.
- Llevar un seguimiento de los EPP del personal de la obra.

ESTUDIOS Y CONOCIMIENTOS

- Formación Universitaria o Terciaria
- Matricula Profesional
- Experiencia Mínima 2 (dos) años en puesto similar.

RESPONDE A:

- Coordinación De Proyecto

TECSA	PUESTO	ENCARGADO DE COMPRA
--------------	---------------	----------------------------

RESPONSABILIDADES

- Es el responsable de cumplir con el procedimiento PGES C GR 008.Compras en un todo.
- Es responsable de todo lo relacionado al abastecimiento tanto para la base como las distintas obras.
- Es el responsable de mantener la relación y evaluación con los distintos proveedores.
- Es el responsable del mantenimiento de los vehículos de **TECSA**, tanto propio como alquilado.

FUNCIONES BÁSICAS

- Realiza todos los documentos necesarios para la ejecución de las compras.
- Recibe los pedidos de obra autorizados por coordinación de proyectos y/o Gerencia, los manda a pañol para verificar lo que se tiene en stock, y gestiona el abastecimiento a la obra conforme al pedido recibido.
- Realiza el seguimiento de los pedidos de obra.
- Mantiene un registro con las ordenes de compras pertenecientes a los distintos centros
- Controla los remitos de servicios, productos y materiales contra las órdenes de compras.
- Realiza los reclamos por los incumplimientos de los proveedores y contratistas.
- Acuerda con los proveedores los plazos de entrega y la forma de pago.
- Realiza el seguimiento y el control de la recepción de los productos adquiridos.
- Llevar un registro actualizado de los proveedores evaluados.
- Realizar las evaluaciones a proveedores.
- Mantiene un registro de proveedores evaluados.
- Provee información al sector de Control de Gestión para el control de los recursos.
- Tiene a su cargo el CONTROL del mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos y equipos afectados a la base y obras.
- Autoriza adquisición y prestación de vehículos u equipos, con el propósito de asegurar los servicios y las condiciones requeridas para el normal desarrollo de las actividades en base y obras.
- Autoriza la reparación de herramientas y equipos de base y de obras.
- Autoriza la compra de repuestos para vehículos y o equipos.
- Autoriza la realización de verificación técnica de vehículos livianos y pesados, como la de semirremolque, bateas u otros.
- Supervisa y autoriza la realización del servicio de los vehículos y equipos. Como así también la certificación de equipos.

ESTUDIOS Y CONOCIMIENTOS

- Conocimientos de informática.
- Manejo de proveedores.

- Manejo de herramientas contables.
- Conocimiento del Rubro.
- 5 años en puestos similares

EXPERIENCIA MÍNIMA

RESPONDE A

- Gerencia

TECSA	PUESTO	JEFE DE OBRA
--------------	---------------	---------------------

RESPONSABILIDADES

- Es el responsable de toda la información emanada del proyecto, la que deberá contar su rúbrica de aprobación para poder ser procesada.
- Es responsable principal de todo lo relacionado con Calidad, Seguridad y Medio ambiente del proyecto.
- Es el responsable de toma de decisión de acción correctiva para mejorar las condiciones de los campamentos y obradores.

FUNCIONES BÁSICAS

- Planifica, programa y administra los recursos necesarios para la ejecución y el control de las actividades de la obra, asegurando de esta manera el cumplimiento de los plazos, costos, calidad y seguridad establecidos.
- Hace cumplir el Plan de Calidad, asegurando la aplicación de los procedimientos e instructivos.
- Administra los recursos necesarios para el cumplimiento de SSA.

- Administra los recursos necesarios para el cumplimiento y seguimiento del SGI.
- Asigna personal debidamente capacitado para las tareas que tengan impacto sobre la calidad, medio ambiente y seguridad del proyecto.
- Atiende los reclamos de los clientes durante la ejecución de la obra.
- Planifica y coordina las actividades de los supervisores en la obra.
- Realiza informes, órdenes de servicios, pedidos de obra y partes diarios.
- Genera seguimiento general de obra y corrección de los desvíos en tiempo de ejecución y cumplimiento de requisitos técnicos.
- Genera los certificados de proveedores.
- Genera la medición interna de avance y presenta la previsión de certificación al Coordinador del Proyecto.
- Detecta las necesidades de capacitación y entrenamiento del Personal de Supervisión
- Define las metodologías constructivas a aplicar en los Proyectos a su cargo.
- Identifica los procesos de Obra definiendo aquellos que requieren de Instrucciones de Trabajo para asegurar que lo ejecutado responde a lo contratado.
- Implementa la metodología para las verificaciones sobre los productos suministrados por el Cliente, destinados a la Obra.
- Implementa la metodología para el manipuleo, almacenamiento y preservación de los productos que llegan a Obra, hasta su uso, instalación y entrega.
- Define los Equipos de Construcción a utilizar para las actividades de la Obra.
- Desarrolla, lidera y da pleno cumplimiento a los Programas de SSA específicos de su Proyecto.
- Integra y participa de los Comités de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente del Proyecto.
- Motiva y mantiene entre sus dependientes una actitud segura mediante el ejemplo personal permanente.
- Emplea normas y procedimientos, generales y específicos del cliente, de prevención asegurándose de su correcta aplicación y cumplimiento.
- Atiende las Recomendaciones del Área de CSSA.

- Participa en las Inspecciones de CSSA en que se requiera su presencia.
- Es respetuoso de las normas y reglamentaciones legales vigentes.
- Define, prepara, implementa y mantiene actualizadas las Instrucciones de Trabajo necesarias para el cumplimiento de los requisitos y especificaciones establecidos por el Sistema de Gestión para las actividades a su cargo, como así también, verifica la aplicación de los registros que correspondan.
- Participa activamente en la decisión de acciones correctivas para evitar la repetición de accidentes / incidentes ambientales.
- Debe conocer la siniestralidad de su Proyecto e informarlas a la coordinación de Proyecto.

ESTUDIOS Y CONOCIMIENTOS

- Conocimientos basicos de informatica
- Lectura y comprension de planos

EXPERIENCIA MÍNIMA

- 3 años en puestos similares

RESPONDE A

- Cordinador de proyecto
- Gerencia

TECSA	PUESTO	SERVICIOS GENERALES
--------------	---------------	----------------------------

- **RESPONSABILIDADES**

- Es responsable de todo lo relacionado al abastecimiento tanto la obra.
- Es el responsable de mantener la relación y evaluación con los distintos proveedores.

- Es el responsable del mantenimiento de los vehículos de TECSA SRL., tanto propio como alquilado.

- **FUNCIONES BÁSICAS**

- Lleva el control de los gastos de caja chica.
- Realiza el los pedidos de obra y seguimiento de los mismo.
- Realiza los reclamos por los incumplimientos de los proveedores y contratistas.
- Realiza el seguimiento y el control de la recepción de los productos adquiridos.
- Tiene a su cargo el control del mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos y equipos afectados a la base y obras.
- Gestiona la reparación de herramientas y equipos de la obra.
- Gestiona la compra de repuestos para vehículos y o equipos.
- Gestiona la realización de verificación técnica de vehículos livianos y pesados, como la de semirremolque, bateas u otros.
- Gestiona la realización del servicio de los vehículos y equipos. Como así también la certificación de equipos.
- Realiza junto al personal de SSMA, el check list de los equipos y vehículos que salen e ingresan a la obra.
- Recibe de obra informes y check list referente al estado de vehículos y o equipos y realiza la toma de acciones.
- Controla el cumplimiento de las especificaciones de seguridad a través de el seguimiento de los tacografos, se encarga de notificar al personal
- Lleva actualizado un listado del personal autorizado para conducir
- Es el responsable de poner a cargo los vehículos de la obra y de realizar la entrega de Llaves de tacografos

- **ESTUDIOS Y CONOCIMIENTOS**

- Conocimientos de informatica.

- Manejo de proveedores.
- Conocimiento del Rubro.
- **EXPERIENCIA MÍNIMA**
 - 3 años en puestos similares
- **RESPONDE A**
 - Gerente de obra/Gerencia

TECSA	PUESTO	ADMINISTRATIVO DE PROYECTO
--------------	---------------	-----------------------------------

1. RESPONSABILIDADES

- Representar a TECSA S.R.L. frente al cliente en todo lo relacionado con la documentación de personal y equipos de la obra.
- Es el responsable de llevar el control de la asistencia del personal a obra, informando las mismas a la base central para su posterior liquidación de sueldo.
- Asistir al jefe de obra, en todas las cuestiones administrativas de la Obra.

2. FUNCIONES BÁSICAS

- Realiza la administración del personal
- Habilitación del personal del ante los distintos clientes.
- Habilitación de vehículos y/o equipos ante los distintos clientes.
- Habilitación de subcontratistas ante los distintos clientes.
- Mandar documentaciones mensuales solicitadas por la administración central.
- Mantener el archivo administrativo.
- Realizar la recepción, distribución y despacho de correspondencia y demás trámites de rutina.
- Confeccionar notas solicitadas.

- Genera las certificaciones de proveedores e informa al Jefe de obra para su aprobación.
- Asiste al jefe de obra en lo concerniente a temas laborales, legales e impositivos.
- Genera tarjetas diarias del personal
- Informa a RRHH los días 13 y 28 de cada mes, las horas consumidas del personal quincenal para su liquidación mensual.
- Informa a RRHH los días 28 de cada mes, las horas del personal Mensualizado para su liquidación.
- Genera indicadores de ausentismo de la obra.
- Mantiene actualizado en obra el legajo del personal afectado a la misma.
- Genera el seguimiento junto al médico laboral los casos de enfermedad del personal afectado a la obra.
- Genera informa de para la Base central, indicando alertas en los vencimientos de los seguros de vehículos y rrhh.

3. ESTUDIOS Y CONOCIMIENTOS

- Conocimientos de informatica.
- Manejo y seguimiento de documentacion.
- Manejo de herramientas legales laboral- rrhh.
- Manejo de seguros.
- Manejo de herramientas de habilitacion (vehiculos – equipos- personal).

4. RESPONDE A:

- Jefe de obra- Coordinación De Proyecto – RRHH

TECSA	PUESTO	SUPERVISORES Y CAPATACES
--------------	---------------	---------------------------------

5. RESPONSABILIDADES

- Representar a TECSA S.R.L. frente al cliente en todo lo relacionado con el sector supervisado, atendiendo las indicaciones de la comitente, siempre y cuando las mismas se encuentren dentro del alcance del contrato.
- Es el responsable de llevar la organización diaria de las tareas del área que supervisa.

6. FUNCIONES BÁSICAS

- Coordina las tareas de construcción y montaje de manera que las mismas se encuentren conformes con los requisitos de Calidad y programas de ejecución, informando al jefe de obra.
- Genera los pedidos de materiales de su área, los entrega al jefe de obra para su aprobación, es el responsable del seguimiento de los mismos.
- Verifica antes del inicio de los trabajos la disponibilidad en tiempo y forma de los elementos y materiales necesarios para la ejecución de los mismos.
- Coordina con una semana de anticipación ,las tareas de construcción y montaje de su especialidad junto con el jefe de obra y los Responsables de Calidad y SSMA para que estas se realicen respetando los procedimientos y los requisitos de Calidad, SSMA, programas y costos
- Cumple con los procedimientos e instructivos de trabajo en obra.
- Verifica que el personal esté capacitado y calificado para realizar las tareas que se le asignan.
- Es el responsable de completar los registros de Calidad y SSMA de su sector.
- Programa el uso racional de los recursos, mano de obra, equipos y materiales necesarios para asegurar que las actividades puedan realizarse de acuerdo con los programas preestablecidos.

- Verifica que al personal a su cargo trabaje de acuerdo con las pautas de calidad y SSMA establecidas por la empresa.
- Realiza las Inspecciones de recepción de materiales para su área.
- Al inicio de las tareas genera la charla de 5”
- Responsable de conocer las normas, procedimientos e instrucciones de trabajo de Calidad y SSMA, promover su conocimiento, comprensión y difusión, controlando su cumplimiento en las áreas a su cargo.
- En caso de sub contratos es el responsable de supervisar la aplicación de las normas de la compañía y de los requerimientos de calidad.
- Verifica la documentación de ingeniería informando en tiempo y forma, al jefe de obra, los desvíos que surjan.
- Verifica que cuenta con los materiales y recursos necesarios para la tarea encomendada.
- Genera partes diarios de producción con rendimientos e informa al jefe de obra.
- Participa de la Investigación de los accidentes
- Responsable por la seguridad de todo el personal bajo su mando teniendo la autoridad requerida para tomar acciones tendientes a evitar accidentes.
- Solicita la presencia del personal de SSMA, durante el desarrollo de tareas cuyo riesgo así lo justifique.
- Debe controlar todo equipo a su cargo durante el transcurso de las actividades y dar su conformidad si se encuentra en condiciones seguras.
- Reporta en forma inmediata cualquier tipo de anomalías en los equipos e instalaciones que reciba.
- Analiza y participa activamente en la decisión de acciones correctivas para evitar repeticiones en las anomalías encontradas en las Inspecciones y Controles de CSSMA.
- Debe controlar que las herramientas en uso estén en buen estado y sean utilizadas correctamente.

7. ESTUDIOS Y CONOCIMIENTOS

- Formación Técnica (no excluyente)
- Manejo de personal
- Experiencia mínima de 5 años en puestos similares

8. RESPONDE A:

- Jefe de obra- Coordinación De Proyecto – Coordinación De SSMA

TECSA	PUESTO	PERSONAL OPERATIVO
--------------	---------------	---------------------------

9. RESPONSABILIDADES

- Ejecutar las tareas correspondientes a proyectos pertenecientes a TECSA S.R.L.
- Es el responsable de realizar las tareas cumpliendo indicaciones de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente.
- Tiene la responsabilidad de detener, todas aquellas actividades en las que por falta de controles operativos o por otras causas se ponga en riesgo la seguridad y salud de las personas, el medio ambiente.

10. FUNCIONES BÁSICAS

- Ejecutan los trabajos asignados a efectos de contribuir al logro de los objetivos definidos por TECSA S.R.L.
- Es condición de empleo realizar las tareas asignadas en forma totalmente segura, con Calidad y preservando el Medio Ambiente.
- Informa sin pérdida de tiempo toda condición insegura detectada.
- Conoce, informa y cumple las normas y procedimientos generales y particulares.

- Adopta una actitud activa en su propia protección, la de sus compañeros y la de terceros.
- Utiliza todos los elementos de protección personal cuyo uso haya sido determinado como requisito de permanencia en el trabajo.
- Observa y cumple las instrucciones y adiestramiento dados por supervisores, capataces, encargados, etc.
- No efectúa maniobras u operaciones en instalaciones o áreas en las cuales no esté autorizado.
- Asiste a las reuniones de capacitación y prácticas que se impartan y a las cuales fuera invitado a participar.
- Mantiene el buen orden y limpieza de su área de trabajo.
- Informa situaciones que puedan ser causales de riesgos e impactos en la Calidad, la Seguridad, la Salud y el Medio Ambiente.
- Colabora en el trabajo diario con la aplicación de todas las disposiciones de Seguridad Industrial, Salud, Medio Ambiente y Calidad descritas en la documentación del Sistema de Gestión.
- Informa a su inmediato superior de toda la lesión sufrida, colaborando fehacientemente en la investigación del acontecimiento.
- Informa al capataz, supervisor ó coordinador de SSA todo acontecimiento del que fuera testigo.

11. ESTUDIOS Y CONOCIMIENTOS

- Secundario Completo (no excluyente)
- Disponibilidad para salir fuera de la ciudad

12. RESPONDE A:

- Jefe de obra- Coordinación De Proyecto – Coordinación De SSMA

TECSA	PUESTO	RESPONSABLE DE CALIDAD
--------------	---------------	-------------------------------

RESPONSABILIDADES

- Representa a la Empresa a TECSA S.R.L. frente al cliente en todo lo relacionado con la Calidad de las prestaciones en obra.

FUNCIONES BÁSICAS

- Estudia el proyecto adjudicado, elaborando el Plan de Calidad Y el Plan de Inspección y Ensayos.
- Coordina las actividades de Calidad, informando, capacitando y asesorando al personal del Proyecto, a fin de mantener los estándares de calidad especificados.
- Implementa el plan de Calidad
- Planifica y organiza las actividades de Calidad en el proyecto.
- Implementa las Instrucciones de Calidad específicas.
- Realiza auditorías internas para verificar el cumplimiento del Plan de Calidad.
- Lleva el control de las No Conformidades, Acciones Correctivas y Preventivas y propuestas de mejora surgidas en el Proyecto referidas a la gestión de calidad del proyecto.
- Es responsable del procesamiento, análisis y emisión de las estadísticas de calidad del Proyecto y de proveer esta información al Coordinador de Proyecto y al Jefe de Obra.

- Verifica la correcta generación de los registros de los controles de calidad establecidos en los procedimientos e instructivos.
- Verifica el cumplimiento de las inspecciones y controles definidos en el Plan de Inspección y Ensayos.

ESTUDIOS Y CONOCIMIENTOS

- Formación Técnica.
- Conocimiento ISO 9001.

EXPERIENCIA MÍNIMA

3 (Tres) años en puesto similar.

RESPONDE A:

Jefe de Obra, Gerente de Proyecto, coordinación de calidad.

TECSA	PUESTO	PROYECTISTA SENIOR
--------------	---------------	---------------------------

RESPONSABILIDADES

Según las indicadas, a continuación, en las funciones básicas.

FUNCIONES BÁSICAS

- Diseñar y elaborar documentos de proyectos de ingeniería de su especialidad.
- Realizar tareas de revisión y/o supervisión de documentos de ingeniería.

- Supervisar equipos de trabajo, en proyectos de menor envergadura, tales como, relevamiento en obras.
- Planificar los tiempos necesarios, para elaboración de documentos.

ESTUDIOS Y CONOCIMIENTOS

- Formación secundaria completa.
- Ingles nivel medio.
- Conocimiento y manejo de software: Autocad, E-Plant, CADWorx, Word, Excel y Project

EXPERIENCIA MÍNIMA

3 (tres) años en posiciones similares.

RESPONDE A:

Coordinador de Ingeniería.

TECSA	PUESTO	PROYECTISTA JUNIOR
--------------	---------------	---------------------------

RESPONSABILIDADES

Según las indicadas, a continuación, en las funciones básicas.

FUNCIONES BÁSICAS

- Recepcionar y dibujar croquis, y confeccionar planos de proyectos
- Interpretar información del proyecto: diagramas, estándares y hojas de datos.
- Elaborar con detalle la información básica que recibe, aplicando conocimientos generales de la especialidad.

- Realiza cálculos de materiales a partir de la documentación elaborada para la confección de listas de materiales.
- Realizar relevamiento de croquis o planos en obras, lo que implica el traslado a la misma, a fin de efectuar mediciones para la confección de croquis.

ESTUDIOS Y CONOCIMIENTOS

- Formación secundaria completa
- Inglés nivel básico
- Conocimiento y manejo de software: Autocad, E-Plant, CADWorx, Word, Excel y Project

EXPERIENCIA MÍNIMA

No excluyente.

RESPONDE A:

Coordinador de Ingeniería.

TECSA	PUESTO	INGENIERO SENIOR
--------------	---------------	-------------------------

RESPONSABILIDADES

Desarrollar un proyecto de ingeniería, en sus aspectos técnicos organizativos a partir de información básica.

FUNCIONES BÁSICAS

- Realizar especificaciones técnicas de equipos y materiales.

- Establecer los lineamientos básicos para el desarrollo de la documentación técnica de ingeniería del proyecto.
- Supervisar parcial o totalmente el grupo de trabajo asignado a un proyecto en función del tamaño o tipo de tareas.
- Desarrollar metodologías de cálculo de ingeniería, mediante el uso de computadoras, simuladores y software de su especialidad.
- Realizar recomendaciones técnico-económicas en los proyectos, sobre posibles alternativas de equipamiento o instalación.
- Representar a la empresa en convenciones, exposiciones, congresos, etc.
- Realizar informes del grado de avance y necesidad de recursos de proyecto.
- Evaluar técnicamente ofertas de proveedores de equipos y materiales.
- Actualizar y completar la información técnica de consulta de la especialidad, catálogos de proveedores, normas, códigos y bibliografía en general.
- Realizar la verificación de los documentos generados en el diseño y desarrollo de los proyectos de acuerdo a los requisitos y normativas.

ESTUDIOS Y CONOCIMIENTOS

- Formación universitaria completa.
- Inglés nivel medio.
- Conocimiento y manejo de software: Autocad, E-Plant, CADWorx, Excel, Project y programa de cálculo.
- Inglés Nivel Medio

EXPERIENCIA MÍNIMA

5 (cinco) años en posiciones similares.

RESPONDE A:

Coordinador de Ingeniería.

TECSA	PUESTO	INGENIERO JUNIOR
--------------	---------------	-------------------------

RESPONSABILIDADES

Según las indicadas, a continuación, en las funciones básicas.

FUNCIONES BÁSICAS

- Realizar tareas de cálculo, investigación y desarrollo de ingeniería.
- Elaborar memorias de cálculo, para la determinación de valores de diseño de equipos e instalaciones.
- Elaborar especificaciones técnicas de equipos y/o materiales.
- Asistir técnicamente al equipo de proyecto en tareas de investigación y evaluación de alternativas.
- Investigar y desarrollar aspectos técnicos y organizativos del sector de su especialidad: estándares de cálculo y procedimientos de ejecución de tareas
- Colaborar en la actualización de la información técnica de consulta de la especialidad, normas, etc.
- Realizar relevamiento de instalaciones en campo.
- Realizar la verificación de los documentos generados en el diseño y desarrollo de los proyectos de acuerdo a los requisitos y normativa de aplicación.

ESTUDIOS Y CONOCIMIENTOS

- Formación universitaria completa.

- Ingles nivel medio.
- Conocimiento y manejo de software: Autocad, E-Plant, CADWorx, Excel, Project y programa de cálculo.

EXPERIENCIA MÍNIMA

No excluyente.

RESPONDE A:

Coordinador de Ingeniería.

TECSA	PUESTO	COORDINACION DE INGENIERIA
--------------	---------------	-----------------------------------

RESPONSABILIDADES

- Coordinar el diseño y desarrollo, asistencia y consultoría de ingeniería, en sus aspectos técnico organizativos para el cumplimiento de los objetivos del proyecto y de acuerdo al sistema de gestión de la empresa.
- Mantener actualizado los registros del proyecto.

FUNCIONES BÁSICAS

- Preparar la información para el presupuesto de horas de ingeniería en función de los datos básicos e información del cliente.
- Desarrollar la planificación, seguimiento y control del proyecto en su conjunto.
- Gestionar la información y/o documentación necesaria para el desarrollo de la ingeniería.
- Definir con el cliente los criterios y bases de diseño del proyecto.
- Revisar la compatibilidad de la documentación generada con los criterios de diseños y estos con los datos de entrada.

- Coordinar el tratamiento de los reclamos del cliente.
- Facilitar soluciones a inconvenientes de las especialidades involucradas en el proyecto que coordina.
- Revisar y/o hacer revisar los aspectos técnicos en todos los documentos que se emitan.
- Informar el avance de ingeniería para las certificaciones del proyecto.

ESTUDIOS Y CONOCIMIENTOS

- Formación terciaria universitaria: TÉCNICO O INGENIERO, más cursos de formación, supervisión de personal y planificación.
- Ingles nivel medio.
- Conocimiento y manejo de software: Autocad, E-Plant, CADWorx, Excel y Project.

EXPERIENCIA MÍNIMA

- Ingenieros: 2 (dos) año en posiciones similares.
- Técnicos: 5 (cinco) años en posiciones similares.

RESPONDE A:

Gerencia.

TECSA	PUESTO	PAÑOLERO
--------------	---------------	-----------------

RESPONSABILIDADES

- Es el responsable del seguimiento, control y movimiento del Pañol.

FUNCIONES BÁSICAS

- Abastecimiento les provee los pedido de obras, verifica el stock y los devuelve a abastecimiento quien efectiviza el pedido.
- Lleva un inventario de todo lo perteneciente al pañol.
- Se encarga del despacho o entrega de materiales y herramientas para que el personal realice sus tareas diarias.
- Mantiene actualizado el stock de EPP, pañol y depósito.
- Controla la entrada de materiales u otros al pañol (control de remitos con orden de compra)
- Cumplen con las políticas, procedimientos y normativas de la empresa, especialmente con aquellas referidas a la seguridad, salud, Medio ambiente y calidad.
- Realiza tareas de orden y limpieza de rutina en el pañol, depósito y taller.
- Participa de los entrenamientos y capacitaciones dispuesta por la empresa.
- Mantiene actualizado junto con el encargado de equipo el destino de equipos a obras.
- Confecciona los check list de envío y recepción de equipos.

ESTUDIOS Y CONOCIMIENTOS

- Conocimientos de informatica.
- Conocimiento del Materiales y herramientas

EXPERIENCIA MÍNIMA

- 5 años en puestos similares

RESPONDE A

- Servicios generales

TECSA	INSTRUCTIVO	INGRESO DE PERSONAL
--------------	--------------------	----------------------------

1. OBJETO

Adecuar un Instructivo único para el ingreso del personal que ingresa a la empresa TECSA S.R.L. Teniendo en cuenta las obligaciones impuestas en legislación vigente.

2. ALCANCE

Todo el personal que ingresa a TECSA S.R.L.

3. RESPONSABLES

- 3.1. **Administrativo:** Implementar el presente procedimiento.

- 3.2. **Encargado de Recursos Humanos:** Asegurar el correcto funcionamiento del presente procedimiento.
- 3.3. **Gerencia:** Proveer los recursos necesarios para la ejecución del presente procedimiento.

4. Desarrollo

4.1 Aspectos Generales

La gerencia y/o la coordinación de la obra, deciden la necesidad de realizar el ingreso de uno o más personal y se solicita dicha necesidad al personal de Recursos Humanos. Quien deberá realizar la búsqueda a través de medios gráficos, página web, reclutando los currículum vitae que cumplan con los requisitos del puesto a cubrir, proponiendo la persona más apta para cubrir el puesto a disposición de la selección final que podrá ser tomada por gerencia o por el encargado del área, la cual quedará asentada en la planilla REGISTRO DE EVALUACION DE PERSONAL previo a ingreso.

Una vez seleccionado el personal, se lo enviará a realizar el examen pre ocupacional el cual debe tener en cuenta la actitud física necesaria para la tarea propuesta. En todos los casos la aptitud debe ser apto A/ B o apto con preexistencia, en este último caso se debe analizar cuál es la preexistencia y que no interfiera a la actividad a desarrollar, debiendo homologarse dicho estudio en la Subsecretaría de trabajo.

4.2 Examen Pre ocupacional

- Examen Clínico Completo
- Orina Completo
- Hemograma
- Neurológico / Psicológico (solo para maquinista y choferes)
- Físico Completo
- Audiometría
- Radiografía de tórax frente
- Radiografía lumbar frente y perfil

4.3 Documentación solicitada para el Alta

El personal a ingresar deberá presentar Copia legible de:

- DNI
- CUIL
- Constancia de CBU
- Licencia de Conducir
- Certificado de CNRT (si es chofer)
- Curso del CAPEAC al día (si es chofer)
- Título y Matricula (en caso de ser profesional)
- Acta de Matrimonio (si corresponde)
- Acta de Concubinato (si corresponde)
- DNI y CUIL del conyugue(si corresponde)
- DNI y CUIL y Acta de Nacimiento hijos(si corresponde)
- Dejar constancia firmada de beneficiario de seguro de vida

4.4 Una vez obtenida la documentación se realiza el Alta temprana ante la AFIP y se realiza el legajo TECSA S.R.L. , con todo su contenido (datos, reglamento

de uso de vehículos, Políticas; etc.) el alta en la ART y Seguro de Vida Obligatorio, obra social conforme al convenio ingresado, entrega de EPP, tarjeta IRIC (si correspondiese) y otros.

4.5 Proceso de incorporación de personal foráneo.

En el caso de que el personal a ingresar sea foráneo y se afecte a una obra fuera de la ciudad de Neuquén, es el administrativo de obra quien debe solicitar el examen y una vez tenido el apto, deberá solicitar a la base de Neuquén que realice el Alta temprana. Para ello deberá enviar por correo electrónico los siguientes datos: apellido y Nombre, fecha de nacimiento y número de C.U.I.L.

Recursos Humanos enviara el RAB de la persona para su posterior ingreso y firme del correspondiente documento y se llene y complete todo la documentación, la cual luego de completarla, la deberá enviar a base central.

“Tener en cuenta que si la persona no ingresa el día solicitado se debe informar de inmediato RRHH para anular el RAB”

El personal de RRHH, también deberá mantener en el legajo del personal, todas las notificaciones de franco, vacaciones, certificados medico personales y/o laborales, denuncia de accidente e informe del mismo, y todo otro documentación que se relevante para el legajo.

5. DOCUMENTACION REFERENTE

- Legajos TECSA
- Notificación de franco
- Notificación de Vacaciones

6. ANEXO

- REGISTRO DE EVALUACION DE PERSONAL

REGISTRO DE EVALUACION DE PERSONAL

Nombre y Apellido: _____ DNI.: _____
Categoría o Función: _____ Fecha _____
Sector de destino inicial: _____

Demuestra conocimiento en:

Item	Descripción	Bajo	Medio	Alto
01	Manual de Gestión de la empresa			
02	Procedimientos de Calidad			
03	Funciones del puesto a desempeñar			
04	Experiencia en tareas similares a desempeñar			

Demuestra habilidad para:

Item	Descripción	Bajo	Medio	Alto
01	Desempeñar la función asignada			
02	Manejo de vehículos			
03	Confección de informe sobre la función o tarea a desempeñar			
04	Realizar relevamientos de planos de ingeniería			
05	Leer e interpretar croquis/planos de cañerías			

06	Leer e interpretar normas de diseño y montaje, códigos de construcción.			
07	Recibir y emitir Ordenes de Servicio y Pedidos de Empresas			
08	Determinar en su tarea las necesidades operativas para su desarrollo			
09	Realizar relevamientos e inspecciones de obras de:			
09 a	Montaje mecánico			
09 b	Montaje eléctrico			
09 c	Montaje civil			
09 d	Montaje de instrumentos			
09 e	Montaje de piping de Plantas			
09 f	Montaje de oleoductos y gasoductos			
09 g	Montaje de equipos especiales			
09 h	Montaje de protección catódica			
10	Manejos programas asociados a ingeniería (Autocad, bases de datos, etc.)			
11	Conocimiento de códigos de construcción			

Títulos habilitantes. Presenta los siguientes certificados de títulos habilitantes para el desempeño de sus funciones:

Ítem	Descripción	Entidad
01		
02		
03		
04		

Certificados laborales anteriores:

Ítem	Descripción	Ant.	Entidad
01			
02			

03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			

Otros: Detallar

CERTIFICACIÓN

De acuerdo a la evaluación efectuada y a la presentación de la documentación enumerada, se certifica su habilitación para desempeñarse como:

.....

--	--	--

Personal evaluado	Responsable de la evaluación	Gerencia

TECSA	INSTRUCTIVO	CAPACITACION
--------------	--------------------	---------------------

1. OBJETIVO

Establecer una metodología para la identificación de las necesidades de capacitación con el fin de capacitar al personal.

2. ALCANCE

Todo el personal de **TECSA**.

3. RESPONSABILIDADES

- Responsable de Recursos Humanos: Evaluar junto a la gerencia las necesidades de capacitación.
- Jefatura: Solicitar capacitaciones según las necesidades de la compañía
- Personal en Gral. : Participar de la capacitaciones realizadas

4. DESCRIPCIÓN

El Responsable de Seguridad e Higiene en conjunto con la gerencia, en base a las competencias necesarias para el personal que desarrolla tareas en **TECSA** y en función de las necesidades detectadas para el desarrollo de carrera relacionado con los objetivos estratégicos, define el Plan Anual de Capacitación,.

Este plan es elevado a la Gerencia para su aprobación, quien dispone los recursos necesarios para su implementación.

El Responsable de Recursos Humanos de manera mensual entrega a la Gerencia un informe donde consta el avance y cumplimiento del plan. En función de esta revisión mensual de cumplimiento y efectividad, el alcance del plan puede ser modificado.

De presentarse en los proyectos, técnicas particulares que requieran conocimientos específicos del personal y/o necesidades que surjan del análisis de los desvíos y/o reclamos de clientes y/o auditorias, se identificarán estas necesidades de capacitación por los responsables proyecto/proceso y se revisará el plan previsto, con la aprobación de la Gerencia para su inclusión y previsión de recursos.

El Responsable de Recursos Humanos determina si las capacitaciones puedan ser satisfechas con instructores internos o se requiera de instructores externos.

Al final de cada capacitación se evaluará la efectividad de la capacitación impartida tanto para los instructores como para los destinatarios de la capacitación. Para estos últimos se podrá determinar evaluaciones posteriores para evaluar la implementación de los conocimientos en las actividades que realizan.

5. ANEXOS

- Registro de Capacitación.
- Programa anual de Capacitación.

TECSA		REGISTRO DE CAPACITACION	
LUGAR:			
FECHA:		HORA:	DURACION:
EXPOSITOR:		CANTIDAD DE PERSONAS CAPACITADAS:	
TEMARIO:			
DNI	APELLIDO Y NOMBRE	CATEGORIA	FIRMA

TECSA	PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACION
--------------	---------------------------------------

PERIODO	TEMA	DESTINATARIOS	SECTOR	RESPONSABLE
ENERO 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inducción de SSMA (*) ▪ Manejo defensivo (**) <ol style="list-style-type: none"> 1. Izajes 2. Excavaciones 	<p style="text-align: center;">Todo el personal Que ingrese a la Obra</p> <p style="text-align: center;">chóferes nuevos y renovaciones</p> <p style="text-align: center;">Todo el personal</p>	BASE/ OBRAS	DPTO DE SSMA JEFATURA DE OBRA
FEBRERO 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inducción de SSMA (*) ▪ Manejo defensivo(**) <ol style="list-style-type: none"> 1. Riesgo Eléctrico- Efectos de la Electricidad sobre el cuerpo 2. Prevención de riesgos en trabajos con Soldadura ,corte y amolado 	<p style="text-align: center;">Todo el personal Que ingrese a la Obra</p> <p style="text-align: center;">chóferes nuevos y renovaciones</p> <p style="text-align: center;">Todo el personal</p>	BASE/ OBRAS	DPTO DE SSMA JEFATURA DE OBRA

PERIODO	TEMA	DESTINATARIOS	SECTOR	RESPONSABLE
MARZO 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inducción de SSMA (*) ▪ Manejo defensivo (**) <ol style="list-style-type: none"> 1- Teoría de Fuego y Uso de Extintores portátiles 2- Riesgo de explosión e Incendio por Mezcla explosiva 	<p>Todo el personal Que ingrese a la Obra</p> <p>chóferes nuevos y renovaciones</p> <p>Todo el personal de obra</p>	BASE/ OBRAS	DPTO DE SSMA JEFATURA DE OBRA
ABRIL 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inducción de SSMA (*) ▪ Manejo defensivo (**) <ol style="list-style-type: none"> 1- Trabajo en Altura 2- Cuidado y Protección del Medio Ambiente 	<p>Todo el personal Que ingrese a la Obra</p> <p>chóferes nuevos y renovaciones</p> <p>Todo el personal de obra</p>	BASE/ OBRAS	DPTO DE SSMA JEFATURA DE OBRA

PERIODO	TEMA	DESTINATARIOS	SECTOR	RESPONSABLE
MAYO 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inducción de SSMA (*) ▪ Manejo defensivo(**) <ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de Herramientas manuales y Eléctrica 2. Primeros Auxilios (como actuar frente a distintos eventos. Electrocutación, quemaduras Fractura, Atragantamiento, contusiones, RCP, etc.) 	<p>Todo el personal Que ingrese a la Obra</p> <p>chóferes nuevos y renovaciones Todo el personal</p>	BASE/ OBRAS OBRA	DPTO DE SSMA JEFATURA DE OBRA

JUNIO 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inducción de SSMA (*) ▪ Manejo defensivo (**) <p>1- Ergonomía 2- Animales Ponzoso</p>	<p>Todo el personal Que ingrese a la Obra</p> <p>chóferes nuevos y renovaciones</p> <p>Todo el personal de obra</p>	BASE/ OBRAS	DPTO DE SSMA JEFATURA DE OBRA
PERIODO	TEMA	DESTINATARIOS	SECTOR	RESPONSABLE
JULIO 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inducción de SSMA (*) ▪ Manejo defensivo(**) <p>1- Cuidado de Manos 2- Espacio confinado</p>	<p>Todo el personal Que ingrese a la Obra</p> <p>chóferes nuevos y renovaciones</p> <p>Todo el personal</p>	BASE/ OBRAS	DPTO DE SSMA JEFATURA DE OBRA
AGOSTO 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inducción de SSMA (*) ▪ Manejo defensivo (**) <p>1- Trabajo en Caliente 2- Detección de interferencias</p>	<p>Todo el personal Que ingrese a la Obra</p> <p>chóferes nuevos y renovaciones</p> <p>Todo el personal de obra</p>	BASE/ OBRAS	DPTO DE SSMA JEFATURA DE OBRA

PERIODO	TEMA	DESTINATARIOS	SECTOR	RESPONSABLE
SEPTIEMBRE 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inducción de SSMA (*) ▪ Manejo defensivo(**) <p>3- Inertizacion</p> <p>4- No Conformidades</p>	<p>Todo el personal Que ingrese a la Obra</p> <p>chóferes nuevos y renovaciones</p> <p>Todo el personal</p>	BASE/ OBRAS	DPTO DE SSMA JEFATURA DE OBRA

OCTUBRE 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inducción de SSMA (*) ▪ Manejo defensivo (**) <p>1- Ruido 2- Contaminación ambiental</p>	<p style="text-align: center;">Todo el personal Que ingrese a la Obra</p> <p style="text-align: center;">chóferes nuevos y renovaciones</p> <p style="text-align: center;">Todo el personal de obra</p>	BASE/ OBRAS	DPTO DE SSMA JEFATURA DE OBRA
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------	------------------------------------------

PERIODO	TEMA	DESTINATARIOS	SECTOR	RESPONSABLE
---------	------	---------------	--------	-------------

NOVIEMBRE 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inducción de SSMA (*) ▪ Manejo defensivo(**) <p>1- Gamma grafiado</p>	<p style="text-align: center;">Todo el personal Que ingrese a la Obra</p> <p style="text-align: center;">chóferes nuevos y renovaciones</p> <p style="text-align: center;">Todo el personal</p>	BASE/ OBRAS	DPTO DE SSMA JEFATURA DE OBRA
DICIEMBRE 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inducción de SSMA (*) ▪ Manejo defensivo (**) <p>1- Accidente/Incidente</p>	<p style="text-align: center;">Todo el personal Que ingrese a la Obra</p> <p style="text-align: center;">chóferes nuevos y renovaciones</p> <p style="text-align: center;">Todo el personal de obra</p>	BASE/ OBRAS	DPTO DE SSMA JEFATURA DE OBRA

(*) La Inducción de SSMA, se dará a todo el personal que ingrese a la obra, y cuenta con el siguiente temario:

- **Políticas**
- **Uso de EPP**
- **Orden y limpieza**
- **Plan de llamadas**
- **Permisos de trabajo**
- **Cuidado y protección del medio Ambiente**
- **Gestión de Residuos**
- **Análisis Segura de Trabajo**

() Manejo Defensivo se da a todo el personal que conduzca vehículos de la empresa.**

TECSA	INSTRUCTIVO	ANALISIS SEGURO DE TRABAJO
--------------	--------------------	-----------------------------------

1. OBJETIVO:

Establecer una técnica práctica y fácil de aplicar, identificando, evaluando y estableciendo métodos de control de peligros asociados a cada paso de una tarea previamente planificada y antes de comenzar el trabajo. Garantizando así, que los trabajos realizados se lleven a cabo de forma adecuada y segura.

2. ALCANCE:

Todos los procesos operativos de TECSA S.R.L.

3. RESPONSABILIDADES:

- **Jefe de obra / jefe de taller:** Cumplir y hacer cumplir este procedimiento.
- **Referente SSMA:** Realizar la asignación segura de trabajo en conjunto al personal que participará en el trabajo.
- **Supervisor / capataz:** Implementar los lineamientos, recomendaciones y controles de la asignación segura de trabajo.
- **Personal en general:** Cumplir con el presente procedimiento.

4. DESCRIPCIÓN:

- Aspectos generales:

La Asignación Segura de Trabajo permitirá a cada integrante de TECSA S.R.L., involucrado en un trabajo planificar la tarea que le corresponde ejecutar verificando las condiciones, equipos de protección personal, permisos de trabajo requeridos y comprender la forma correcta y segura de ejecutarlo.

La AST será impartida antes de comenzar la tarea; de igual manera se procederá cada vez que se comience un nuevo trabajo, y/o cuando se incorporen nuevos trabajadores a una tarea y/o cuando se modifique el ambiente.

El asignar tareas sin haber dado cumplimiento a esta técnica será considerada como una falta grave.

El Referente SSMA y supervisor/capataz deben analizar los peligros que pueda presentar cada trabajo antes de ser realizado, y tomar todas las medidas necesarias para obtener condiciones de trabajo seguras y aceptables.

El supervisor/ capataz debe impartir claramente las instrucciones necesarias para que su personal realice el trabajo en forma segura, guiándose por el formulario "AST" de referencia. Puede que el comitente solicite el uso de formularios propios, en ese caso, el referente de SSMA capacitara y proveerá al personal del formulario entregado por la comitente.

El personal deberá comprender las indicaciones de seguridad impartidas; de no ser así se deberá insistir hasta obtener una plena comprensión.

- Confección de AST

No se realizara ningún trabajo sin antes haber confeccionado el AST. Los formularios AST contemplan:

Lugar y fecha.

Descripción de la tarea a realizar.

Listado de riesgos al que se expone el personal.

Medidas preventivas.

Listado del personal involucrado en la tarea.

En obra: Una vez completado el formulario AST, se adjuntará al Permiso de Trabajo emitido por el Cliente. Al finalizar la tarea se archivara como registro del Legajo de Obra como constancia de las instrucciones impartidas, los controles determinados y la comprensión y reconocimiento de los que participan en la tarea.

EN base: se realizara el formulario de AST y se lo tendrá disponible en el lugar de trabajo, para verificar el cumplimiento del mismo.

5. ANEXOS:

- A.S.T.

Título del Documento PGSM 008.FO.01 ASIGNACION SEGURA TRABAJO	
-------------------------------------------------------------------------------------	--

OBRA

TAREA: _____	FECHA ___/___/___	HORA _____
EMPRESA _____		
SUBCONTRATISTA: _____		

SUPERVISOR	UBICACIÓN DE LA TAREA
Nombre y Apellido _____	_____
Firma _____	_____

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS DE LA TAREA:	MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR:
Atrapamiento <input type="checkbox"/>	Demarcar y señalizar el área de trabajo <input type="checkbox"/>
Caída al mismo nivel <input type="checkbox"/>	<i>Consignar equipos/ instalaciones</i> <input type="checkbox"/>
Caída de altura <input type="checkbox"/>	Obtener permisos de trabajo <input type="checkbox"/>
Golpes y choques contra objetos <input type="checkbox"/>	Disponer de equipos de extinción del fuego <input type="checkbox"/>
Choque eléctrico <input type="checkbox"/>	Disponer pantallas protectoras <input type="checkbox"/>
Quemaduras <input type="checkbox"/>	Efectuar conexión a tierra de equipos <input type="checkbox"/>
Incendio/ explosión <input type="checkbox"/>	Utilizar herramientas alimentadas por 24 V. <input type="checkbox"/>
Caída de objetos <input type="checkbox"/>	Realizar detección de gases <input type="checkbox"/>
Sustancias peligrosas <input type="checkbox"/>	Inspeccionar áreas adyacentes <input type="checkbox"/>
Espacio confinado <input type="checkbox"/>	Realizar corte de fluidos <input type="checkbox"/>
Radiaciones <input type="checkbox"/>	Disponer de sistemas de comunicación <input type="checkbox"/>
Ruido excesivo <input type="checkbox"/>	Dar aviso a todo el personal de obra <input type="checkbox"/>
Superposición de tareas <input type="checkbox"/>	Prevenir y/ o contener derrames <input type="checkbox"/>
Proyecciones <input type="checkbox"/>	Implantar ventilación mecánica permanente <input type="checkbox"/>
Tareas en cercanías de maquinaria pesada <input type="checkbox"/>	Disponer un vigía en el exterior <input type="checkbox"/>
Sobresfuerzos <input type="checkbox"/>	Otros: _____ <input type="checkbox"/>
Malas posturas <input type="checkbox"/>	_____ <input type="checkbox"/>
Insolación o exposición al calor <input type="checkbox"/>	_____ <input type="checkbox"/>
Otros: _____ <input type="checkbox"/>	_____ <input type="checkbox"/>
_____ <input type="checkbox"/>	_____ <input type="checkbox"/>

EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD REQUERIDOS PARA ESTA TAREA		
<input type="checkbox"/> Casco	<input type="checkbox"/> Mantas Ignífugas	<input type="checkbox"/> Radio Transmisor / Receptor
<input type="checkbox"/> Botines de Seguridad	<input type="checkbox"/> Arnés de Seguridad	<input type="checkbox"/> Elementos de Señalización

TECSA	INSTRUCTIVO	ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL
--------------	--------------------	-----------------------------------------

1. OBJETIVO:

Establecer los EPP a ser utilizados por todo el personal, según el tipo de tarea y eventuales riesgo a los que están expuestos. Cumplir con las normativas legales vigentes y el convenio colectivo de trabajo.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a las actividades y servicios desarrollados por la Empresa, el personal contratista y visitantes.

3. RESPONSABILIDADES

- **Gerencia:** Asignar todos los recursos necesarios para el cumplimiento de este procedimiento. Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento.
- **Supervisión:** Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento por parte del personal a su cargo.
- **Referente de SSMA:** Capacitar al personal en cuidado y uso de EPP. Gestionar el pedido y entrega de EPP Implementar mejoras al manejo, cuidado y distribución de los EPP. Analizar los riesgos por puestos de trabajos para especificar los EPP correspondiente al puesto. Incorporar al cronograma anual de capacitación, temas referentes al cuidado, uso de EPP.
- **Personal en general:** Cumplir con este procedimiento.

4. DESARROLLO

A continuación se indican los EPP ay las circunstancias en que se debe utilizar cada uno de ello.

4.1. Utilización Obligatoria.

En todo momento, mientras se permanezca en la Base Operativa, Yacimientos, Obras de construcciones, montaje, desmontaje o cualquier servicio que se desempeñe en representación de la empresa TECSA S.R.L. Independientemente de las tareas que se esté realizando, deben ser utilizados:

- Cascos de seguridad; sin deformaciones y/o alteraciones producidas por el personal.
- Anteojos de seguridad; (Claro u Oscuros).
- Mameluco o Indumentaria de Jeans
- Calzado de seguridad con puntera de acero.
- Ropa de trabajo
- Guantes; medio paseo, vaqueta y/o acrilnitrilo "PVC"

4.2. Indumentaria

La indumentaria del personal será conforme a las tareas desarrolladas por el personal, para lo cual la compañía define para:

- Personal Oficina Central: Que viaja eventualmente a obra. Camisa, pantalón, zapato de seguridad, casco blanco. (la indumentaria se entrega una vez por año)
- Personal Jefatura de Obra: pantalón y camisa, botas de seguridad, casco blanco. (la indumentaria se entrega una vez por año y/o cuando debido al deterioro de la misma se determine su reposición)
- Personal Supervisión de Obra: pantalón y camisa, botas de seguridad, casco blanco. (la indumentaria se entrega una vez por año y/o cuando debido al deterioro de la misma se determine su reposición)
- Personal de Montaje mecánico: mameluco, botas de seguridad, casco azul. (la indumentaria se entrega una vez por año y/o cuando debido al deterioro de la misma se determine su reposición)
- Personal Soldador: pantalón y camisa, botas de seguridad, campera o delantal con mangas de descarné, casco azul. (la indumentaria se entrega una vez por año y/o cuando debido al deterioro de la misma se determine su reposición)

- Persona Amolador: pantalón y camisa, botas de seguridad, campera o delantal con mangas de descarnado, casco azul. (la indumentaria se entrega una vez por año y/o cuando debido al deterioro de la misma se determine su reposición)
- Personal Cañista montador: pantalón y camisa, botas de seguridad, casco azul. (la indumentaria se entrega una vez por año y/o cuando debido al deterioro de la misma se determine su reposición)
- Personal Civil: Mameluco, botas de seguridad, casco azul. (la indumentaria se entrega una vez por año y/o cuando debido al deterioro de la misma se determine su reposición)
- Personal Eléctrico: Mameluco, botas de seguridad, casco azul. (la indumentaria se entrega una vez por año y/o cuando debido al deterioro de la misma se determine su reposición)
- Personal Maquinista y/o chofer: pantalón y camisa, botas de seguridad, casco azul. (la indumentaria se entrega una vez por año y/o cuando debido al deterioro de la misma se determine su reposición).

En todos los casos que se deba realizar reposición, la misma deberá ser autorizada por la jefatura, sin excepción.

Estos elementos son de uso estrictamente personal, no pudiendo ser intercambiados.

Todo el personal está obligado a cumplir con las recomendaciones que se formulen referentes a uso, conservación y cuidado del equipo de protección personal, como así también a su mantenimiento.

4.3. EPP específicos para tareas especiales

Otros Elementos de Protección Personal son los que se utilizan para tareas especiales tales como:

- Arnés para trabajo en altura, con doble cola de amarre: Estos se utilizarán cada vez que se realice un trabajo a más de 1,5m de altura sobre el nivel del piso.

- Antiparras: Siempre que se manipulen o trasvasen productos químicos, y/o polvos.
- Protección visual para soldar: Se utilizan para realizar trabajos de soldaduras eléctricas u oxiacetilénicas. Los cristales se seleccionaran de acuerdo a las características de la tarea.
- Pantalla de protección facial: Se utiliza para la realización de tareas, que impliquen la exposición a proyección de partículas.
- Protección respiratoria: Se seleccionan de acuerdo a las características del contaminante (polvo, gases y vapores orgánicos, productos químicos en general).
- Equipos especiales: De acuerdo con la exposición de un riesgo de una tarea especial, se determina el uso de un elemento de protección personal acorde a la tarea a desarrollar. Por ejemplo: un trabajo en un ambiente con gas sulfhídrico.

5. ENTREGA DE ELEMENTO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Para dejar constancia de la entrega de los EPP como de la ropa de trabajo, se dejara asentado en un formulario Constancia De Entrega De Ropa De Trabajo Y Elementos De Protección Personal (ANEXO I). E la misma se dejara registrado tanto la entrega inicial, como las posteriores al inicio de la relación laboral, cumpliendo la (Resolución 299/2011) y la “Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo”.

6. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS:

EPP: Elementos de Protección personal

SSMA: Seguridad/Salud-Medioambiente

7. ANEXO

- PGSM 010.FO.01.Constancia De Entrega De Ropa De Trabajo Y Elementos De Protección Personal (Resolución 299/2011)

TECSA CONSTANCIA DE ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO Y ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (Resolución 299/2011)							
(1) Razon Social			(2)CUIT:				
(3) Dirreccion :		(4)Localidad	(5) CP:	(6) Provincia:			
(7) Nombre y Apellido del Trabajador:					(8) DNI		
(9) Descripción breve del puesto/s de trabajo en el/los cuales se desempeña el trabajador:			(10) Elementos de protección personal, necesarios para el trabajador, según el puesto de trabajo:				
	(11) Producto	(12) Tipo/Modelo	(13) Marca	(14) Posee Certificacion (SI o NO)	(15) Cantidad	(16) Fecha de Entrega	(17) Firma de Trabajador
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
(18) Informacion Adicional							

TECSA	INSTRUCTIVO	CONTROL DE HERRAMIENTAS
--------------	--------------------	--------------------------------

1. OBJETIVO:

Establecer una metodología formal para la identificación detectar herramientas y/o equipos en mal estado, las cuales pueden generar peligros o aspectos emergentes de las actividades que realiza el personal de TECSA S.R.L. , con el fin de establecer acciones de control para eliminarlos o minimizarlos, preservando la seguridad y salud ocupacional de las personas y el medio ambiente.

2. ALCANCE:

Se aplica el presente procedimiento en los ámbitos de trabajo en que opera Su incumbencia abarca instalaciones, operaciones rutinarias, no rutinarias, incluyendo actividades de contratistas, subcontratistas.

3. RESPONSABILIDADES

- **Gerencia:** Asegurar los recursos para el cumplimiento de las acciones que pudieran surgir como consecuencia de la aplicación de este procedimiento
- **Referente de SSMA:** Programar junto al personal los chequeos de herramientas y equipos. Revisar los check list realizados. Realizar un seguimiento y actualizar este procedimiento.
- **Personal de Pañol:** Realiza el check list de las herramientas y equipos que se encuentran en base operativa.
- **Jefes de Obra/ Supervisores:** Colaborar con la programación del control de Herramientas y equipos.
- **Operarios:** Participar en la realización y capacitación de este procedimiento.

4. DESARROLLO

De forma periódica en base y obras se realizara check list de equipos y/o herramientas, incluso de vehículos. Con el fin de detectar el estado y llevar un control de las misma.

4.1 Programación de controles

Los check list se realizaran de forma mensual, en base y en obras. También se realizaran cada vez que algún equipo/o herramienta llegue a obras o bases. Y cuando el personal a cargo de su uso, considere necesario realizar un check list.

4.2 Check list

Los check list realizado serán volcados en la planilla de seguimiento de chek list y enviados vía mail al depto. de SSMA con copia a pañol, el cual se encargara de subir la información en la planilla de control de Herramientas y equipos que se encuentra en el servidor de TECSA S.R.L. , de este modo todo el personal de la base operativa y administración tendrá acceso para conocer el estado, lugar donde se encuentra el equipo /herramienta (base u obra), personal que lo tiene a cargo (en caso de estar a cargo), lugar donde se le está realizando un arreglo (en caso en que se encuentre en reparación).

4.3 Herramientas/equipos nuevos.

En caso de compra de equipos/herramientas nuevas, el personal de Equipos le dará una numeración para ingresarla al sistema.

4.4 Herramientas y equipos de nuestras contratista y/o alquilados

A las herramientas que pertenezcan a nuestras contratistas o equipos que se hayan alquilado se le realizara un check list, el cual se enviara al depto. de SSMA y este se encargara de reenviar la información a nuestras contratistas o proveedores.

4.5 Herramientas y vehículos a cargo

El personal que tenga herramientas, equipos u vehículos a cargo deberá informar cuando detecte el mal funcionamiento y otros que consideren relevante informar. Esta información también será cargada al sistema de TECSA S.R.L. .

4.5 Archivo de check list

Los check list serán archivados en base como documentación de obra.

4.7 Capacitación

Se realizaran capacitación sobre este procedimiento, programadas dentro del cronograma anual de capacitaciones

5. ANEXOS

Check list

CHECK LIST - ARNES	
OBRA:.....	FECHA:.....
____/____/____	
SECTOR:.....	OPERARIO:.....
INFORME DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	
TERMINOLOGÍA A UTILIZAR	
Bien(B) -Mal (M) - Regular (R) No Corresponde (NC)	

ESTRUCTURAS	VISUAL	OPERACIÓN	OBSERVACIONES
Estado General			
Higiene			
Costuras			
Tramado			
Estado Mosquetón			
Traba Mosquetón			
Cola de amarre			
Ausencia de Nudos			
DATOS DEL ARNES			
Marca			
Modelo			
Nº de Serie			
Observaciones			
Usuario			

OBSERVACIONES:.....

.....

OTROS ASPECTOS:.....

.....

CONTROLO:..... **FIRMA:**.....

.....

PERSONA QUE TOMA CONOCIMIENTO:.....

FECHA Y LUGAR:..... **FIRMA:**.....

PRÓXIMO CONTROL: ____/____/____

FECHA QUE SE CORRIGIÓ LAS OBSERVACIONES (solo cuando corresponda):
____/____/____

PLANILLA DE CONTROL DE EQUIPOS OXIACETILÉNICOS	
EMPRESA:	FECHA: / /
OPERADOR:	
OBRA:	
INFORME DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	
TERMINOLOGÍA A UTILIZAR	
Bien(B) -Mal (M) - Regular (R) No Corresponde (NC)	

EQUIPO	VISUAL	OPERACIÓN	RESULTADO	OBSERVACIONES
--------	--------	-----------	-----------	---------------

ELEMENTO/SISTEMA	CONDICION			
POSEE ARRESTA LLAMA				
VÁLVULA DE BLOQUEO				
MANÓMETROS EN CONDICIONES				
REDUCTORES EN CONDICIONES				
MANGUERAS EN CONDICIONES				
EQUIPO UBICADO EN CARRO				
TUBOS AMARRADOS				
SOPLETE EN CONDICIONES				
ABRAZADERAS				
OTROS				

OBSERVACIONES:.....

OTROS ASPECTOS:.....

CONTROLO:..... **FIRMA:**.....

PERSONA QUE TOMA CONOCIMIENTO:.....

FECHA Y LUGAR:..... **FIRMA:**.....

PRÓXIMO CONTROL: ___/___/___

FECHA QUE SE CORRIGIÓ LAS OBSERVACIONES (solo cuando corresponda): ___/___/___

ALIMENTACIÓN		
AISLACIONES		
ACCIONAMIENTOS		
SISTEMA HIDRÁULICO		OBSERVACION
SISTEMA AIRE COMPR.		
OBRA:		SECTOR:
OPERARIO:		HERRAMIENTA:
TRANSMISIONES		
PARTES ROTATIVAS	INFORME DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	
TERMINOLOGÍA A UTILIZAR		
EMPUNADURAS	Buen (B) - Mal (M) - Regular (R) - No Corresponde (NC)	
FIJACIONES DE PARTES		
R.P.M.		
BLOQUEOS / TRABAS		
RUEDAS		
ACOPLAMIENTOS		
CARCAZA		
VENTILACIONES		
PINTURA		
BASE DE APOYO		
RESGUARDOS OTROS (ESPECIFICAR)		

CHECK LIST – HERRAMIENTAS ELECTRICAS	
OTROS ASPECTOS	
CONTROLÓ: FIRMA:	
PERSONA QUE TOMA CONOCIMIENTO (USUARIO):.....	
FECHA Y LUGAR: FIRMA:	

PRÓXIMO CONTROL: ____/____/____

FECHA QUE SE CORRIGIÓ LAS OBSERVACIONES (solo cuando corresponda): ____/____/____

PLANILLA DE CONTROL DE HERRAMIENTAS MANUALES

OBRA: SECTOR:

HERRAMIENTA:.....

PROPIETARIO/ A CARGO:.....

TERMINOLOGÍA A EMPLEAR:

OK	R REPARAR	F FALTANTE	V VERIFICAR	L LIMPIAR	C CAMBIAR	N/C NO CORRESPONDE
ELEMENTO/SISTEMA		CONDICIÓN		OBSERVACIONES		
	EMPUÑADURAS					
	AISLACIONES					
	BLOQUEOS / TRABAS					
	FIJACIONES DE PARTES					
	ACOPLAMIENTOS					
	PARTES AFILADAS					
	PARTES PUNZANTES					
	PARTES FRESADAS					
	BOCAS DE LLAVES					
	ACCIONAMIENTOS					
	TRANSMISIONES					
	PARTES ROTATIVAS					
	AJUSTES					

OTROS

ASPECTOS.....

CONTROLÓ:.....**FIRMA:**.....

PERSONA QUE TOMA CONOCIMIENTO (USUARIO:

FECHA Y LUGAR:**FIRMA:**

PRÓXIMO CONTROL: ___/___/___

FECHA QUE SE CORRIGIÓ LAS OBSERVACIONES (solo cuando corresponda): ___/___/___

PLANILLA DE CONTROL OFICINAS

OBRA:.....**FECHA:**...../...../.....

**TIPO DE
INSTALACIÓN:**.....

INFORME DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

TERMINOLOGÍA A UTILIZAR
Bien(B) -Mal (M) - Regular (R) No Corresponde (NC)

ESTRUCTURAS	VISUAL	OPERACIÓN	RESULTADO	OBSERVACIONES
Techos				
Paredes				
Puertas y ventanas				
Pisos				
Accesos				
Ventilación				
Iluminación interior				
Iluminación exterior				
Orden y limpieza				
INSTALACIÓN ELÉCTRICA				
Protección diferencial				
Cableado y conexionado				
Tomacorrientes/llaves				
Tableros				
CALEFACCIÓN A GAS				
Ubicación				
Válvula de seguridad				
Líneas de alimentación				
Pérdidas				
Válvula de cierre				
Sistema de fijación				
Otros				
EMERGENCIAS				
Camillas				
Extintores				
Señalización				
Iluminación de emergencia				

OTROS ASPECTOS
CONTROLÓ: FIRMA:
PERSONA QUE TOMA CONOCIMIENTO (USUARIO):.....
FECHA Y

LUGAR:	FIRMA:
....	
PRÓXIMO CONTROL: ____/____/____	
FECHA QUE SE CORRIGIÓ LAS OBSERVACIONES (solo cuando corresponda): ____/____/____	

PLANILLA DE CONTROL DE MATAFUEGOS

OBRA:..... FECHA:...../...../.....

SECTOR:.....

INFORME DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

NÚMERO	UBICACIÓN	CAPACIDAD	SERIE N°	TIPO	MARCA	FECHA CARGA	FECHA VENC.	FECHA CONTROL	OBSERVACIÓN

OTROS ASPECTOS	
CONTROLÓ:	FIRMA:
PERSONA QUE TOMA CONOCIMIENTO (USUARIO):	
FECHA Y LUGAR:	FIRMA:
PRÓXIMO CONTROL: ____/____/____	
FECHA QUE SE CORRIGIÓ LAS OBSERVACIONES (solo cuando corresponda): ____/____/____	

PLANILLA DE CONTROL RECIPIENTES SOMETIDOS A PRESIÓN	
OBRA:.....	SECTOR:.....
OPERADOR:.....	FECHA:...../...../.....
TIPO DE EQUIPO:.....	
INFORME DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	
TERMINOLOGÍA A UTILIZAR	
Bien(B) -Mal (M) - Regular (R) No Corresponde (NC)	

EQUIPO	VISUAL	OPERACIÓN	RESULTADO	OBSERVACIONES
Tiene válvula de seguridad				
Tiene manómetro				
Recipiente con golpes				
Recipiente con deformaciones visibles				
Estanco/sin pérdidas				
Aspecto exterior bueno				
Certificado de habilitación				
Otros				

OTROS ASPECTOS	
.....	
.....	
CONTROLÓ:.....	FIRMA:.....
PERSONA QUE TOMA CONOCIMIENTO (USUARIO).....	
.....	
FECHA Y LUGAR:.....	FIRMA:.....
PRÓXIMO CONTROL: ____/____/____	
FECHA QUE SE CORRIGIÓ LAS OBSERVACIONES (solo cuando corresponda): ____/____/____	

PLANILLA DE CONTROL DE TALLERES				
OBRA:.....SECTOR:.....				
TIPO DE INSTALACIÓN:.....FECHA:...../...../.....				
INFORME DE SEGURIDAD INDUSTRIAL				
Bien(B) -Mal (M) - Regular (R) No Corresponde (NC)				
ESTRUCTURAS	VISUAL	OPERACIÓN	RESULTADO	OBSERVACIONES
Techos				
Paredes				
Portones				
Puertas/ventanas				
Pisos				
Accesos				
Ventilación				
Iluminación interior				
Iluminación exterior				
Orden y limpieza				
Sendas peatonales				
Otros				
INSTALACIÓN ELÉCTRICA				
Protección diferencial				
Cableado y conexionado				
Tomacorrientes/llaves				
Tableros				
Iluminación 24 volt				
Otros				
CALEFACCIÓN A GAS				
Ubicación				
Válvula de seguridad				
Líneas de alimentación				
Pérdidas				
Válvula de cierre				
Sistema de fijación				
Otros				
SERVICIOS AGUA/AIRE				
Identificación de cañerías				
Conexiones				
Pérdidas				
Otros				

ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS				
------------------------------------------------	--	--	--	--

Ubicación				
Pérdidas				
Drenajes				
Venteos				

	VISUAL	OPERACIÓN	RESULTADO	OBSERVACIONES
Puesta a tierra				
Extintores				
Hidrantes				
Señalización				
FOSAS				
Acceso				
Iluminación				
Estado general				
Otros				
EMERGENCIAS				
Camillas				
Extintores				
Señalización				
Iluminación de emergencia				

<p>OTROS ASPECTOS.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>CONTROLÓ:..... FIRMA:.....</p> <p>.....</p>
<p>PERSONA QUE TOMA CONOCIMIENTO (USUARIO).....:</p> <p>.....</p>
<p>FECHA Y LUGAR:..... FIRMA:.....</p> <p>.....</p>
<p>PRÓXIMO CONTROL: ___/___/___</p>
<p>FECHA QUE SE CORRIGIÓ LAS OBSERVACIONES (solo cuando corresponda): ___/___/___</p>

PLANILLA DE CONTROL DE VEHÍCULOS.				
OBRA:.....FECHA:...../...../.....				
DATOS DEL EQUIPO Y DEL CONDUCTOR				
MARCA:		MODELO:		DOM:
REV. TCA	SI	NO	Nº	VTO:
SEGURO:		POLIZA Nº		VTO:
NOMBRE Y APELLIDO DEL CONDUCTOR:				
LICENCIA CONDUCTOR Nº			TIPO:	VTO:
CURSO MANEJO DEFENSIVO: SI NO			VTO:	DURACIÓN:
INFORME DE SEGURIDAD INDUSTRIAL				
TERMINOLOGÍA A UTILIZAR				
Bien(B) -Mal (M) - Regular (R) No Corresponde (NC)				
SISTEMA ELÉCTRICO	VISUAL	OPERACIÓN	RESULTADO	OBSERVACIONES
Luces altas				
Luces bajas				
Luces de posición delanteras / traseras.				
Luces de giro delanteras / traseras.				
Luces de freno.				
Luces de indicación marcha atrás.				
Balizas Intermitentes.				
Alarma acústica de retroceso.				
Luces de tablero instrumentos.				
Reflector/es.				
Bocina				
Faros antiniebla				
Otros				
CARROCERÍA Y CHASIS				
Chapa.				
Pintura.				
Parabrisas.				
Limpiaparabrisas.				
Lavaparabrisas.				
Paragolpe trasero / delantero.				
Puertas.				
Pisos.				
Traba de seguridad de las				

puertas.				
Espejos retrovisores.				
Cristales.				
Caño de escape.				
Silenciador.				
Frenos.				
Freno de estacionamiento.				
Jaula antivuelco.				
INTERIOR				
Instrumental.				
Levantavidrios.				
Cerraduras.				
Tapizados.				
Calefactor / Desempañador.				
Aire acondicionado.				
Apoyacabezas.				
Parasoles				
Limpieza				
ELEMENTOS DE SEGURIDAD				
Cinturones de seguridad.				
Matafuegos/Extintores.				
Balizas triángulo.				
Barra remolque.				
Botiquín.				
Linterna.				
Arresta llamas.				
EQUIPO DE RADIO				
Funcionamiento.				
TREN RODANTE				
Cubiertas.				
Llantas.				
Presión de los neumáticos.				
Bulones de las ruedas.				
Rueda/s de auxilio.				
Alineación.				
Balanceo.				
Otros				
ACCESORIOS				
Llave de ruedas.				
Gato Hidráulico/Mecánico (Crique) y accesorios.				
Kit de herramientas.				
Cajón de herramientas.				
TACOGRAFO				

Tipo GPS				
Funcionamiento				

OTROS ASPECTOS
CONTROLÓ: FIRMA:
PERSONA QUE TOMA CONOCIMIENTO (USUARIO):
FECHA Y LUGAR: FIRMA:
PRÓXIMO CONTROL: ____/____/____
FECHA QUE SE CORRIGIÓ LAS OBSERVACIONES (solo cuando corresponda): ____/____/____

PLANILLA DE CONTROL DE VESTUARIOS Y SANITARIOS FIJOS/MÓVILES	
OBRA:.....	FECHA: ___/___/___
INFORME DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	
TERMINOLOGÍA A UTILIZAR	
Bien(B) -Mal (M) - Regular (R) No Corresponde (NC)	

ESTRUCTURAS	VISUAL	OPERACIÓN	RESULTADO	OBSERVACIONES
Techos				
Paredes				
Puertas y ventanas				
Pisos				
Accesos				
Ventilación				
Iluminación interior				
Iluminación exterior				
Orden y limpieza				
Aspecto exterior/inter.				
INSTALACIÓN ELÉCTRICA				
Protección diferencial				
Cableados conexionados				
Tomacorrientes/llaves				
Tablero principal				
Señalización				
CALEFACCIÓN A GAS				
Ubicación				
Válvulas de seguridad				
Líneas de alimentación				
Pérdidas				
Válvulas de cierre				
Sistema de fijación				
Válvula gral. Exterior				
Identificación de cañería				
CALEFONES/CALDERAS				
Estado gral. Accesorios				
Ventilación				
Cañerías-pérdidas				
Ducto gas comb. exterior				
Válvulas de seguridad				
Válvula general				
Tablero eléctrico				
Protección diferencial				

Estado de velas/protección				
----------------------------	--	--	--	--

	VISUAL	OPERACIÓN	RESULTADO	OBSERVACIONES
MINGITORIOS				
Estado general				
Cañerías/pérdidas				
Suministro de agua				
Higiene				
INODORO-RETRETES				
Estado general				
Depósito/pérdidas				
Suministro de agua				
Higiene				
Puertas/cerradura				
DUCHAS				
Estado general				
Flores/estado general				
Cañerías/pérdidas				
Suministro de agua				
Higiene				
Canillas/pérdidas				
Rejillas/estado				
Revestimiento paredes				
TAQUILLAS				
Estado general				
Puertas				
Iluminación				
Bancos				
Perchas				
OTROS				
Extinguidores				
Camillas				
Señalización				

OTROS ASPECTOS
CONTROLÓ: FIRMA:
PERSONA QUE TOMA CONOCIMIENTO

(USUARIO):.....	
FECHA Y LUGAR:	FIRMA:
PRÓXIMO CONTROL: ____/____/____	
FECHA QUE SE CORRIGIÓ LAS OBSERVACIONES (solo cuando corresponda): ____/____/____	

PLANILLA DE CONTROL DEPÓSITO DE TUBOS DE GAS	
OBRA:	FECHA:
SECTOR:	
INFORME DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	
TERMINOLOGÍA A UTILIZAR	
Bien(B) -Mal (M) - Regular (R) No Corresponde (NC)	

EQUIPO	VISUAL	OPERACIÓN	RESULTADO	OBSERVACIONES
Amarrados y/o en jaulas				
Poseen capuchón protector colocado				
Cubiertos o a la intemperie				
Identificados				
Señalización de seguridad				
Protección contra incendio				
Almacenados por tipo				
Otros				

OTROS ASPECTOS
CONTROLÓ: FIRMA:
PERSONA QUE TOMA CONOCIMIENTO (USUARIO):.....
FECHA Y LUGAR: FIRMA:
PRÓXIMO CONTROL: ___/___/___
FECHA QUE SE CORRIGIÓ LAS OBSERVACIONES (solo cuando corresponda): ___/___/___

PLANILLA DE CONTROL SEMIRREMOLQUE			
OBRA: FECHA: ____/____/____ MARCA: PATENTE: VERIFICACION TECNICA (VENCIMIENTO) : SEGURO (VENCIMIENTO):			
INFORME DE SEGURIDAD INDUSTRIAL			
TERMINOLOGÍA A UTILIZAR			
Bien(B) -Mal (M) - Regular (R) No Corresponde (NC)			
	VISUAL	OPERACIÓN	OBSERVACIONES
Condiciones Generales			
Neumáticos delanteros			
Neumáticos traseros			
Rueda de Auxilio			
Crique			
Cajón de herramientas			
Estado del piso			
Limpieza en general			
Cantidad de ejes			
Metros			
Pechera			
Patas de apoyo			
Pernos/pasadores/seguros			
Levanta patas de apoyo			
Estructura del chasis			
Señalización (Vel. máxima y largo)			
Pernos y plato de enganche			
Estaqueros			
Paragolpe y defensa trasera			
Estado tren de ejes			
Estado malacates (para fajas)			
Otros			
LUCES / INSTALACION ELECTRICA			
Posición			
Frenos			
Stop			
Ancho derecho			
Ancho Izquierdo			

Giro			
Baliza			
Retroceso Lumínica			
Retroceso Acústica			
Instalación Eléctrica			
Otros			

OTROS ASPECTOS	
CONTROLÓ:	FIRMA:
PERSONA QUE TOMA CONOCIMIENTO (USUARIO)	
FECHA Y LUGAR:	FIRMA:
PRÓXIMO CONTROL: ____/____/____	
FECHA QUE SE CORRIGIÓ LAS OBSERVACIONES (solo cuando corresponda): ____/____/____	

PLANILLA DE CONTROL DE EQUIPOS DE SOLDADURA	
OBRA:.....	EQUIPO:.....
SECTOR:.....	FECHA:.... /.... /.....
INFORME DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	
TERMINOLOGÍA A UTILIZAR	
Bien(B) -Mal (M) - Regular (R) No Corresponde (NC)	

ITEM	COMPONENTES	ESTADO			Observaciones
		Bueno	Regular	Malo	
		1	Instalación eléctrica gral.		
2	Caño de escape				
3	Arresta chispas				
4	Deposito de combustible				
5	Conexiones generador				
6	Hermeticidad generador				
7	Estado cables				
8	Hermeticidad Tablero				
9	Puesta a tierra generador				
10	Terminal cable masa				
11	Estado pinza de soldar				
12	Resguardo prot. arco				
Equipo de soldadura oxiacetilénica					
1	Válvulas de seguridad				
2	Disposición tubos				
3	Estado de mangueras				
4	Manómetros				
5	Sopletes				
6	Conexiones c/abrazadera				
7	Amoladora				
Protección soldador					
1	Chaqueta				
2	Delantal				
3	Antiparras				
4	Careta de soldar				

OTROS ASPECTOS.....	
.....	
CONTROLÓ:.....	FIRMA:.....
PERSONA QUE TOMA CONOCIMIENTO (USUARIO).....:	
.....	
FECHA Y LUGAR:.....	FIRMA:.....
PRÓXIMO CONTROL: ____/____/____	
FECHA QUE SE CORRIGIÓ LAS OBSERVACIONES (solo cuando corresponda): ____/____/____	

PLANILLA DE CONTROL DE EQUIPOS DE SOLDADURA

OBRA:	FECHA:	LUGAR:
MARCA:	MODELO:	CERTIFICACION:

		Bien	Obs.			Bien	Obs.
1.- Generalidades				1.9.- Pastecas			
1.1.- Aspecto general				1.9.1.- Poleas (desgaste interior)			
1.1.1.- Neumáticos				1.9.2.- Engrase			
1.1.2.- Frenos				1.9.3.- Guía cable			
1.1.3.- Pintura				1.10.- Cable de aparejo			
1.2.- Patas de apoyo (bases)				1.10.1.- Estado			
1.3.- Cremallera de giro				1.10.2.- Lubricación			
1.4.- Cabina				1.11.- Aparejo			
1.4.1.- Puerta (cierre)				1.11.1.- Poleas (desgaste interior)			
1.4.2.- Visibilidad				1.11.2.- Gancho (seguro)			
1.4.3.- Calefacción				2.- Accesorios			
1.4.4.- Vidrios				2.1.- Eslingas			
1.4.5.- Diagrama de carga				2.2.- Grilletes, aros, etc.			
1.4.6.- Matafuegos				2.3.- Maderas de apoyo			
1.4.6.- Herramientas				2.4.- Estado de la barquilla			
1.5.- Circuito Hidráulico				2.5.- Balizas, reflectores, etc.			
1.5.1.- Pérdidas				3.- Lugar de trabajo			
1.5.2.- Depósito de aceite (Nivel)				3.1.- Estado del terreno			
1.5.3.- Válvulas de retención				3.2.- Distancia a líneas eléctricas			
1.6.- Pernos y seguros				3.3.- Estado del tiempo (viento, etc)			
1.7.- Pluma y telescópico				3.4.- Señalización			
1.8.- Caja reductora y cabrestante				3.5.- Análisis de carga a levantar			
1.8.1.- Engrase							
1.8.2.- Arrollamiento cable							

OTROS ASPECTOS.....

CONTROLÓ:..... **FIRMA:**.....

PERSONA QUE TOMA CONOCIMIENTO (USUARIO):.....

FECHA Y LUGAR:.....

FIRMA:.....

PRÓXIMO CONTROL: ____/____/____

FECHA QUE SE CORRIGIÓ LAS OBSERVACIONES (solo cuando corresponda): ____/____/____

PLANILLA DE CONTROL DE MÁQUINAS VIALES.-

FECHA :-----,-	MARCA :-----,-
TIPO :-----,-	MODELO:-----,-
	Nº :-----,-

	B - BIEN	R - REGULAR	M - MAL
1- MOTOR			
1-1- Funcionamiento			
1-2- Múltiple escape.Silenciador			
1-3- Instrumentos			
2- SISTEMA HIDRÁULICO			
2-1- Cilindro delantero			
2-2- Cilindro trasero			
2-3- Patas de apoyo			
2-4- Aguilón			
2-5- Balde			
2-6- Pala			
2-7- Cuchilla			
2-8- Sistema de elevación y descenso			
2-9- Sistema de carga y descarga			
2-10- Pernos/pasadores/seguros			
2-11- Lubricación articulaciones			
2-12- Frenos			
2-13- Dirección			
2-14- Movimientos hidráulicos			
3- NEUMÁTICOS			
3-1- Delanteros			
3-2- Traseros			
3-3- Oruga			
4- COMANDO			
4-1- Accionamiento palancas			
4-2- Estado cabina			
4-3- Visibilidad de operaciones			
4-4- Cristales varios			
4-5- Tanque de combustible			
4-6- Cajón de herramientas			
4-7- Extintor			
4-8- Cinturones de seguridad			
4-9- Pintura en general			
5- LUCES			
5-1- Tránsito			
5-2- Estacionamiento			
5-3- Stop (frenos)			
5-4- Direccional			

OTROS ASPECTOS.....

CONTROLO:..... FIRMA:.....

PERSONA QUE TOMA CONOCIMIENTO (USUARIO).....:

FECHA Y LUGAR:..... FIRMA:.....

PRÓXIMO CONTROL: ____/____/____

FECHA QUE SE CORRIGIÓ LAS OBSERVACIONES (solo cuando corresponda): ____/____/____

EQUIPO: TIENDE TUBO	MARCA:
LUGAR:	FECHA:

Debajo de la máquina	Fugas en los mandos finales, fugas debajo de la máquina, fugas en el protector inferior, fugas en el eje de pivote, daños	
Tren de rodaje en general	Compactación/acumulación de escombros	
Ruedas locas y rodillos	Fugas, daños, desgaste	
Ruedas motrices	Desgaste, daños, pernos flojos	
Conjunto de cadena	Tensión	
Peldaños y agarraderas	Condición y limpieza	
Máquina en general	Tuercas y pernos faltantes o flojos, protectores flojos, limpieza	
Aparejos	Daños o desgaste excesivo	
Cable	Desgaste, alambres rotos, torceduras, cuñas correctamente asentadas	
Gancho y pestillo de seguridad	Doblados, torcidos, el pestillo cierra suavemente contra el gancho	
Cabrestantes	Fugas de aceite	
Tambores del cable del cabrestante	Arrollamientos regulares, aplastamiento de cables	
Cabrestante de remolque (si corresponde)	Inspeccione el cable para ver si hay torceduras, alambres rotos.	

Compartimiento del motor

Aceite de motor	Nivel de fluido	
Refrigerante del motor	Nivel de fluido	
Filtro de aire	Indicador de restricción	
Radiador	Obstrucción de aletas, fugas	
Todas las mangueras	Fisuras, marcas de desgaste, fugas	
Todas las correas	Tensión, desgaste, fisuras	
Compartimiento del motor en general	Acumulación de residuos o tierra, fugas	
Separador de agua/combustible	Si hay agua o tierra presente, drénelas en un recipiente adecuado	

En la máquina, fuera de la cabina

Tanque de combustible	Nivel de combustible, daños, fugas, drene el agua y los sedimentos del tanque de combustible en un recipiente adecuado	
Tanque de aceite hidráulico	Nivel de fluido, daños, fugas	
Extintor de incendios	Carga, daños	
Limpia/Lavaparabrisas	Desgaste, daños, nivel de fluido	
Eje de pivote	Nivel de aceite	
Baterías y sujetadores	Limpieza, pernos y tuercas flojos	
Aceite de la transmisión	Nivel de fluido	

Dentro de la cabina

ROPS	Daños	
Asiento	Ajuste, desplazamiento de los frenos	
Cinturón de seguridad y montaje	Daños, desgaste, ajuste	
Bocina, alarma de retroceso, luces	Funcionamiento correcto	
Interior de la cabina en general	Limpieza	

CONTROLO:..... **FIRMA:**.....

PERSONA QUE TOMA CONOCIMIENTO:.....

FECHA Y LUGAR:..... **FIRMA:**.....

PRÓXIMO CONTROL: ____/____/____

FECHA QUE SE CORRIGIÓ LAS OBSERVACIONES (solo cuando corresponda): ____/____/____

TECSA	INSTRUCTIVO	INVESTIGACION DE ACCIDENTE
--------------	--------------------	-----------------------------------

1. OBJETIVO:

Establecer la metodología de notificación, análisis e investigación interna, ante Acontecimientos tales como enfermedades laborales, accidentes laborales, accidentes de tránsito e Impactos Ambientales, así como también la determinación de las acciones correctivas a implementar.

2. ALCANCE:

Todas las actividades operativas de TECSA S.R.L. y de sus subcontratistas.

3. RESPONSABILIDADES:

- 3.1. **Coordinador SGI**: Realizar y revisar el procedimiento de investigación de acontecimiento
- 3.2. **Referente SSMA**: Realizar la investigación del acontecimiento, analizando las causas.
- 3.3. **Jefe de Obra**: Realizar junto al referente de SSMA, las causas del accidente.
- 3.4. **Supervisor**: participar de la investigación del acontecimiento.

4. DESCRIPCIÓN:

Metodología para la investigación de acontecimientos

La investigación de acontecimientos es una de las técnicas reactivas que más aporta a la mejora continua en el desempeño de la gestión de riesgos laborales y ambientales, tanto por la experiencia y la fuente de información que aportan, como por el valor documental que encierra para la organización; su objetivo básico es averiguar el porque ha ocurrido, sus causas y eliminarlas a fin de evitar su repetición.

Inmediatamente después de ocurrido un acontecimiento, se deberá dar inicio al reporte e investigación en el lugar del hecho, siendo de suma importancia contar para ello con los testigos que lo presenciaron.

Los supervisores de obra donde se produzca algún tipo de acontecimiento deberán dar inmediato aviso al Referente SSMA de obra.

El objetivo de realizar una investigación exhaustiva de los acontecimientos será:

- Identificar y localizar las principales fuentes de incidentes / accidentes laborales / accidentes de tránsito y ambientales.
- Identificar ineficiencias en procesos y procedimientos operativos que contribuyan a producirlos.
- Identificar la incorrecta asignación del personal, por falta de aptitud, actitud o impedimentos físicos que contribuyan a los accidentes.

Criterio a emplear

a) Encuesta:

En la encuesta de investigación, se busca conocer con el mayor detalle posible los factores que originaron el acontecimiento, a fin de poder realizar el análisis de las causas.

Tener en cuenta que la causa raíz.

b) Análisis

Tiene como propósito:

- Identificar la causa raíz (verdadera) del acontecimiento.
- Establecer el programa de acciones necesarias a emprender, con determinación de los responsables para su total corrección.
- Alertar a las otras áreas de la empresa para prevenir que se repita el mismo acontecimiento.
- Aceptar como causas, los motivos o hechos demostrados y nunca los apoyados en simples suposiciones.
- Dar tanta importancia a su investigación como a su difusión interna.

Las siguientes personas, deben participar de la correspondiente investigación del acontecimiento, dentro de las 24hs. de producido el mismo:

- 1) Supervisor donde se produjo el acontecimiento.
- 2) Referente SSMA.
- 3) Los involucrados, si los hubo y pueden estar presentes.

El supervisor donde se haya producido un acontecimiento deberá colaborar intensamente en la investigación y acciones a seguir para evitar la repetición de hechos similares.

Fases de la investigación

Fase 1

Describir en detalle todo lo que se pueda sobre:

- a) ¿Qué pasó?
- b) ¿Cómo pasó?
- c) ¿Cuándo pasó?
- d) ¿A quienes pasó?
- e) ¿Cuánto involucró?
- f) ¿Dónde pasó?

Esta etapa es fundamental y no debe dejarse sin respuesta a ninguno de los 6 puntos.

Fase 2

Mencionar todas las causas posibles que pudieron haber producido el acontecimiento.

Fase 3

A cada una de las causas posibles, se las numera y luego se puede seguir la técnica de las causas efectos, o de “los 5 por qué”.

Es necesario también que las causas se desglosen en:

- Condiciones Peligrosas.
- Actos Inseguros.
- Factores Contribuyentes.

Fase 4

Habiéndose detectado la/las causas del acontecimiento, se debe proceder a diseñar los métodos, sistemas, o modificaciones que las eliminen.

Estas medidas correctivas, deben ser aplicadas no solamente al agente material o situación de trabajo en que se produjo el acontecimiento, sino además a todos los agentes materiales o situaciones existentes, en esa u otras áreas que sean iguales o similares a donde se produjo el acontecimiento.

Comité de análisis de acontecimientos

En forma inmediata a la ocurrencia de un acontecimiento o, a más tardar dentro de la semana de sucedido el mismo, se conformará en la obra un comité integrado por el Jefe de Obra, el Referente SSMA, el supervisor de la tarea que se desarrollaba y el/los involucrados (de ser posible) para determinar la causa raíz que provocó dicho acontecimiento y las acciones correctivas a implementar para evitar su repetición.

Planilla de informe e investigación de Acontecimientos

Esta planilla fue concebida para informar internamente, analizar, investigar y determinar las acciones correctivas a implementar, en todos los casos que se produzcan acontecimientos, los cuales serán denominados de esta forma hasta tanto la investigación determine si fue o no un hecho en ocasión del trabajo.

El Referente SSMA de la obra será quien impulsará y coordinará la investigación, llevando un registro actualizado de ésta, verificando las acciones correctivas y tendrá la responsabilidad de enviar el original Coordinador SGI.

Datos a completar en la Planilla de acontecimiento

Fecha y hora: Deberá completarse tanto la fecha y hora en que ocurrió el acontecimiento como la fecha y hora en que fue informado.

Obra: Se informará el nombre de la obra y toda otra información necesaria para identificarlo, como dirección, teléfono, etc.

Acontecimiento N°: El número de acontecimiento será secuencial y anualizado por proyecto/servicio.

El primer acontecimiento del año, comenzará con el N°1 y la numeración finalizará con el último ocurrido dentro del mismo período, para volver a comenzar al año siguiente nuevamente con el N°1.

AC: Se colocará el Número de Acción Correctiva levantada como consecuencia del acontecimiento, si es que estos fueron relevantes.

Informe de Acontecimiento: Se determinará colocando una cruz en el casillero correspondiente si se trató de un Impacto Ambiental, un Acontecimiento Laboral o un Acontecimiento de Tránsito.

(1) Descripción

Días perdidos por el acontecimiento laboral: En el caso que el acontecimiento implique lesiones, se consignará el número de días perdidos a raíz del acontecimiento, comenzando a contar desde el día posterior a la ocurrencia y hasta el día de alta, o bien hasta el último día del mes en que ocurrió dicho acontecimiento.

Los acontecimientos serán clasificados como:

Incidente: Evento no planeado que tiene la potencialidad de conducir a un accidente/ impacto, no llegándose a producir daños a personas, bienes o instalaciones o el medio.

In-itinere: Acontecimiento ocurrido en el trayecto, desde el domicilio hacia el lugar de trabajo o viceversa.

Lumbalgia: Es aquel acontecimiento producido por sobreesfuerzos, que genera únicamente dolor en las zonas cervical, dorsal y lumbar.

Operativo: Es aquel acontecimiento que se produce en momentos en que el personal se encuentra prestando servicios en tareas de producción.

No operativo: Es aquel acontecimiento que no tiene relación con tareas operativas del proyecto, salvo el caso de una condición peligrosa o insegura de las distintas áreas o instalaciones de la empresa.

Gravedad del Acontecimiento: En función de la lesión sufrida, o de los daños al medio se determinará la gravedad entre:

- Leve/1º Auxilio
- Moderado
- Grave
- Fatal (solo en el caso de personas)

(2) Datos de la persona afectada/ involucrada: Son todos aquellos datos personales que permitan identificar fehacientemente a la persona afectada.

(3) Declaración del afectado: En lo posible se le solicitará a la persona afectada que haga una declaración de lo sucedido.

(4) Testigos presenciales: Siempre que sea posible, se solicitará a por lo menos un testigo del acontecimiento, que describa sintéticamente y desde su punto de vista lo sucedido.

Información estadística del acontecimiento

(5) Causas del Acontecimiento

Condiciones peligrosas: Se evaluará la condición peligrosa principal, se considerarán los aspectos mecánicos, físicos, del medio ambiente laboral y otros que rodean al trabajador/ situación.

Acciones inseguras: Son los aspectos del comportamiento humano, que por medio de la violación de prácticas comúnmente aceptadas permiten que el acontecimiento ocurra.

Factores contribuyentes: Son aquellos que aumentan la probabilidad de que el riesgo laboral/ ambiental existente contribuya a que el acontecimiento se produzca.

Es conveniente indicar únicamente la causa raíz del acontecimiento a fin de focalizar con precisión la acción correctiva a implementar.

(6) Agente material que produjo el acontecimiento

Se refiere a la clasificación de los acontecimientos, según el agente causante:

- Materiales
- Equipos
- Máquinas
- Máquinas de taller
- Herramientas
- Vehículos
- Varios

Si el acontecimiento ha involucrado algún equipo de transporte, izaje, movimiento de materiales, andamios, producto químico, instalación, etc., deben quedar sin moverse hasta que se halla realizado por lo menos una pre-investigación. En caso que sea imposible prescindir de aquellos equipos, deberá realizarse en lo posible, un conjunto de fotografías que permitan analizar las causas del problema, con la mayor precisión posible.

(7) Forma por la cual se produjo el acontecimiento

Es la clasificación de los acontecimientos según la acción violenta o agresiva que lo provocara.

(8) Parte del cuerpo afectada

Se refiere a la clasificación de los acontecimientos según la ubicación de la/ las lesiones sufridas:

- Cabeza
- Tronco
- Miembros Superiores
- Miembros Inferiores

(9) Naturaleza de las lesiones

Se refiere a la clasificación de los acontecimientos, según los diferentes tipos de lesiones.

Investigación

(10) Descripción detallada del Acontecimiento

En forma conjunta entre el Referente SSMA y el Supervisor del área involucrada en el acontecimiento, se efectuará la investigación, la cual será descripta en forma muy precisa y con la mayor cantidad de datos posibles, como para que cualquier persona que no conozca la situación pueda comprenderla con facilidad. Ningún otro dato que sea de interés para esta descripción será incorporado en este campo.

(11) Daños en máquinas, equipos o instalaciones/ Contaminación del agua, tierra o aire, impacto en flora o fauna

Se describirá precisamente, el o los daños sufridos por los bienes, contaminaciones o afectaciones del medio, fueran estos de la empresa o de terceros.

(12) ¿Las tareas que se estaban desarrollando contaban con el permiso de trabajo, o autorización del responsable del área?

Se aclarará si el/ los involucrados contaban con autorización para efectuar la tarea que generó el acontecimiento y si esta autorización fue oral o escrita.

También se consignará si se utilizaba o correspondía un Permiso de Trabajo.

Medidas adoptadas

(13) ¿Cómo se procedió de inmediato con el involucrado y/ o con el área afectada?

Indicar claramente las medidas de primeros auxilios tomadas para asistir al involucrado, como y en que medio fue derivado y a que centro asistencial, o bien las medidas de mitigación dispuestas para minimizar el impacto al medio.

(14) Medidas de seguridad previstas antes del acontecimiento

En primer lugar indicar si los peligros laborales e impactos ambientales fueron advertidos en la evaluación e identificación de riesgos.

Describir en forma precisa todas las medidas (acciones, procedimientos, instrucciones y recomendaciones, fehacientemente comprobables) tomadas previo al inicio de las tareas, en el sector en que ocurrió el acontecimiento.

(15) Medidas correctivas tomadas para evitar la repetición del

Acontecimiento

Describir cuales fueron las medidas correctivas implementadas luego de ocurrido el acontecimiento, las cuales deberán tener como objetivo evitar repeticiones del mismo.

(16) Responsable de la implementación

Se requerirá la firma y aclaración de la persona en quien haya recaído la responsabilidad para la implementación de la medida correctiva.

Posteriormente se considerarán como válidos los informes de acontecimiento que cuenten con las firmas de:

- Jefe de obra.
- Referente SSMA.
- Supervisor.

NOTA: No basta con llenar el formulario y enviarlo al Coordinador SGI, es de suma importancia para la empresa, que el Jefe de Obra tenga una participación activa y eficiente, con la finalidad que el acontecimiento investigado **NO se repita en su proyecto/servicio**; de ser necesario, el Coordinador SGI lo difundirá al resto de las obras como acción preventiva.

Los formularios originales de denuncia de accidentes a la A.R.T/Cías. Aseguradoras junto con las Planillas de informe e investigación de acontecimientos, las AST correspondientes, fotografías y capacitaciones así como toda otra información necesaria, deberán remitirse mensualmente antes del día 5 del mes inmediato siguiente, al Coordinador SGI.

El presente procedimiento está ligado al PGSM 005.Respuesta ante emergencias.

5. DEFINICIONES:

Acontecimiento:

Son todos los siniestros notificados, los que por medio de la correspondiente investigación se determinará si se trató o no de un accidente en ocasión del trabajo.

Accidente Laboral/Accidente Tránsito:

Acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión del trabajo, o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo.

Impacto Ambiental:

Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, resultante de las actividades, o servicios de nuestra organización

De acuerdo a su gravedad, ambos se pueden clasificar en:

Accidentes de Primeros Auxilios:

Son aquellos que sólo requieren una curación o un primer auxilio en el lugar de trabajo, tales como:

- Heridas superficiales; cortes y contusiones menores, irritación ocular por polvo, molestias e irritaciones.

Impactos leves:

Afectan localmente las instalaciones de TECSA S.R.L. sin personal de la empresa o contratistas afectados. Estos impactos pueden ser controlados con los recursos disponibles en las instalaciones en las que se produjo el impacto.

Accidentes moderados:

Son aquellos que requieren atención médica fuera del lugar de trabajo y cuyas lesiones no presentan riesgos de vida para la persona, tales como:

- Heridas, quemaduras, contusiones, luxaciones serias, fracturas menores.
- Hipoacusia, dermatitis, asma, trastornos en miembros superiores relacionados con el trabajo, enfermedades conducentes a una discapacidad menor permanente, etc.

Impactos moderados:

Afectan localmente a instalaciones de TECSA S.R.L. con bajo o limitado impacto ambiental, con afectación limitada a bienes de terceros y sin heridos de gravedad. Pueden ser controlados con los recursos disponibles en el área. Eventualmente puede hacerse uso de recursos de externos.

Accidentes graves:

Son aquellos cuyas lesiones revisten un riesgo para la vida o los que pudiesen provocar una incapacidad física permanente o parcial de la persona; tales como:

- Amputaciones, fracturas graves, traumatismos de cráneo, envenenamientos, lesiones múltiples.
- Patologías graves que acortan la expectativa vida, patologías laborales agudas; incluso aquellas en que la persona puede perder la vida.

Impactos Graves:

Afectan a bienes de TECSA S.R.L. y/o terceros, pueden afectar cuerpos de agua y/o poner en peligro la salud de las personas. Para controlar estos impactos se debe disponer no sólo de recursos propios, sino también del cliente o de terceros.

Accidentes fatales:

Son aquellos cuando el accidentado deja de existir a consecuencia de las lesiones sufridas durante el desarrollo de sus actividades laborales, o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo.

En los casos considerados graves, fatales o en aquellos acontecimientos que resulten en cobertura de prensa, el Coordinador SGI se ocupará de efectuar las siguientes comunicaciones inmediatamente después de sucedido el acontecimiento:

- A la Gerencia de TECSA S.R.L.
- Al Responsable RRHH.

6. ENFERMEDAD OCUPACIONAL:

Patología causada o agravada por la actividad o el ambiente de trabajo de una persona.

7. ANEXOS:

- Informe Acontecimientos.

Pág. 1 de 4	
TECSA INFORME ACCIDENTE	
Fecha de aviso ___/___/___ Hora _____	Fecha del acontecimiento ___/___/___ Hora _____
PROYECTO N° _____	NOMBRE _____
Acontecimiento N° _____	INFORME DE ACONTECIMIENTO: Impacto Ambiental <input type="checkbox"/> Acontecimiento Laboral <input type="checkbox"/> Acontecimiento Tránsito <input type="checkbox"/>
PAC N° _____	
1- DESCRIPCIÓN	
Empresa: _____ Dirección: _____ Localidad: _____ País: _____ Teléfono: _____	DÍAS PERDIDOS POR EL ACONTECIMIENTO LABORAL _____ <input type="checkbox"/> INCIDENTE <input type="checkbox"/> Leve/1° <input type="checkbox"/> IN ITINERE (Adjuntar denuncia Policial) <input type="checkbox"/> Auxilio <input type="checkbox"/> LUMBALGIA <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> OPERATIVO <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> NO OPERATIVO <input type="checkbox"/> Fatal
2- DATOS DE LA PERSONA AFECTADA / INVOLUCRADA	
Apellido _____ Nombres _____	
Edad _____ Estado civil <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> D Doc. Identidad N° _____ Legajo N° _____ Categoría _____ Especialidad _____ Realizaba horas extraordinarias <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N Cuantas horas extraordinarias había cumplido _____ Fecha ingreso en el puesto ___/___/___ Fecha ingreso en la Empresa ___/___/___ Sabe leer <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N Forma de contratación: <input type="checkbox"/> Jornalizado <input type="checkbox"/> Mensualizado <input type="checkbox"/> Plazo fijo Sector de trabajo _____ Lugar preciso del acontecimiento _____ A.R.T./Cía. Aseguradora _____ Denunciado <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N N° de siniestro _____	
3- DECLARACIÓN DEL AFECTADO	
Declaración: _____ _____ _____ Fecha ___/___/___ Firma _____ Aclaración _____	
4- TESTIGOS PRESENCIALES	
Apellido _____ Nombres _____ Legajo N° _____ Firma _____ Declaración: _____ _____ _____	

F52.2 de 4

INFORMACIÓN ESTADÍSTICA DEL ACONTECIMIENTO

5- CAUSAS DEL ACONTECIMIENTO

<p>CONDICIONES PELIGROSAS</p> <input type="checkbox"/> Herramientas o equipos defectuosos o inseguros <input type="checkbox"/> Máquinas sin resguardo <input type="checkbox"/> Resguardo inadecuado en máquinas <input type="checkbox"/> Herramientas o equipos inadecuados <input type="checkbox"/> Construcción insegura (andamios, escaleras, pasarelas, guindolas, etc.) <input type="checkbox"/> Vestimenta de trabajo inadecuada <input type="checkbox"/> Equipo de protección personal defectuoso <input type="checkbox"/> No provisión del equipo de protección personal <input type="checkbox"/> Señalización defectuosa <input type="checkbox"/> Falta de señalización <input type="checkbox"/> Falta de iluminación <input type="checkbox"/> Falta de orden y limpieza <input type="checkbox"/> Falta de procedimiento de seguridad <input type="checkbox"/> Fatiga física <input type="checkbox"/> Ventilación deficiente <input type="checkbox"/> Otras (Nombres): _____	<p>ACCIONES INSEGURAS</p> <input type="checkbox"/> Trabajos, operación, etc. sin autorización <input type="checkbox"/> Operación a velocidad inadecuada <input type="checkbox"/> Exceso de confianza <input type="checkbox"/> Incumplimiento de Normas y Procedimientos <input type="checkbox"/> Empleo inadecuado de herramientas, equipos, vehículos, máquinas, etc. <input type="checkbox"/> Empleo de: herramientas, equipos, vehículos, máquinas, etc., inseguros o incompletos. <input type="checkbox"/> Inadecuado uso del equipo de protección personal provisto o no utilizado <input type="checkbox"/> Forma defectuosa e insegura de estivar, apilar, mezclar, almacenar, etc. <input type="checkbox"/> Manera defectuosa e insegura de levantar o llevar peso. <input type="checkbox"/> Método de trabajo inadecuado <input type="checkbox"/> Ajustar, limpiar, arreglar, llenar, máquinas o equipos en movimientos. <input type="checkbox"/> Distracción <input type="checkbox"/> Indisciplina <input type="checkbox"/> Otros (Nombres): _____	<p>FACTORES CONTRIBUYENTES</p> <input type="checkbox"/> No apto para la tarea <input type="checkbox"/> Por causas o responsabilidad de terceros <input type="checkbox"/> Por responsabilidad de la supervisión <input type="checkbox"/> Omisión de aspectos de seguridad en el planeamiento de tareas <input type="checkbox"/> Falta de capacitación <input type="checkbox"/> Condiciones climáticas <input type="checkbox"/> Otros (Nombres): _____
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ampliar la causa anteriormente señalada: _____

6- AGENTE MATERIAL QUE PRODUJO EL ACONTECIMIENTO

<p>VARIOS</p> <input type="checkbox"/> Cte. eléctrica <input type="checkbox"/> Toxicos <input type="checkbox"/> Solvente, ácidos, cáusticos <input type="checkbox"/> Ruido <input type="checkbox"/> Radiac. ionizantes <input type="checkbox"/> Radiac. de otro tipo <input type="checkbox"/> Condiciones climáticas <input type="checkbox"/> Piso(s) <input type="checkbox"/> Temperatura <input type="checkbox"/> Otros: (Nombres) _____	<p>MATERIALES</p> <p>Varilla Clavo Madera, tablón, poste Piedra Cemento, hormigón Polvo, partícula, escoria, chispas Otros: (Nombres) _____</p>	<p>EQUIPOS</p> <input type="checkbox"/> Grupo generador <input type="checkbox"/> Polea y/o engranaje <input type="checkbox"/> Caldera <input type="checkbox"/> Tubos de gas comprimido <input type="checkbox"/> Escalera <input type="checkbox"/> Andamio <input type="checkbox"/> Vibrador <input type="checkbox"/> Regulador de presión <input type="checkbox"/> Encofrado <input type="checkbox"/> Otros: (Nombres) _____	<p>MAQUINAS</p> <input type="checkbox"/> Motoniveladora <input type="checkbox"/> Zanjadora <input type="checkbox"/> Topadora <input type="checkbox"/> Hormigonera / Mixer <input type="checkbox"/> Pala mecánica <input type="checkbox"/> Excavadora <input type="checkbox"/> Tiende tubos <input type="checkbox"/> Retroexcavadora <input type="checkbox"/> Hidrogrúa <input type="checkbox"/> Grúa <input type="checkbox"/> Otras: (Nombres) _____
<p>MAQUINAS DE TALLER</p> <input type="checkbox"/> Torno <input type="checkbox"/> Fresadora <input type="checkbox"/> Amoladora <input type="checkbox"/> Cizalla <input type="checkbox"/> Agujereadora <input type="checkbox"/> Sierra Circular <input type="checkbox"/> Tupf <input type="checkbox"/> Garlopa/cepilladora <input type="checkbox"/> Otras sierras <input type="checkbox"/> Otras: (Nombres) _____	<p>HERRAMIENTAS</p> <input type="checkbox"/> Pico/Pala <input type="checkbox"/> Soplete <input type="checkbox"/> Sierra <input type="checkbox"/> Martillo/Maza <input type="checkbox"/> Tenaza <input type="checkbox"/> Hacha / Machete <input type="checkbox"/> Llave <input type="checkbox"/> Herramientas neumáticas <input type="checkbox"/> Herramientas eléctricas <input type="checkbox"/> Otras: (Nombres) _____	<p>VEHICULOS</p> <input type="checkbox"/> Tractor <input type="checkbox"/> Camión <input type="checkbox"/> Carro motoriz. <input type="checkbox"/> Pick-up <input type="checkbox"/> Automóvil <input type="checkbox"/> Colectivo <input type="checkbox"/> Trailer/casa rodante <input type="checkbox"/> Helicóptero <input type="checkbox"/> Avioneta <input type="checkbox"/> Lancha <input type="checkbox"/> Pontón <input type="checkbox"/> Remolcador <input type="checkbox"/> Balsa <input type="checkbox"/> Bicicleta <input type="checkbox"/> Otras: (Nombres) _____	

7- FORMA POR LA CUAL SE PRODUJO EL ACONTECIMIENTO

<input type="checkbox"/> Caída al mismo nivel <input type="checkbox"/> Derrumbe <input type="checkbox"/> Caída de objetos <input type="checkbox"/> Pisada sobre objetos <input type="checkbox"/> Choque con objetos inmóviles <input type="checkbox"/> Choque con objetos móviles <input type="checkbox"/> Golpe por objetos <input type="checkbox"/> Cortado por objetos	<input type="checkbox"/> Choque de vehículos <input type="checkbox"/> Vuelco de vehículos <input type="checkbox"/> Atrapado por vehículos <input type="checkbox"/> Apretado/apresado por objetos <input type="checkbox"/> Sobreesfuerzos <input type="checkbox"/> Insolación o expos. al calor <input type="checkbox"/> Exposición al frío <input type="checkbox"/> Quemadura	<input type="checkbox"/> Contacto con electricidad <input type="checkbox"/> Inhalación / ingestión / absorción <input type="checkbox"/> Exposición radiaciones ionizantes <input type="checkbox"/> Deslumbramiento <input type="checkbox"/> Explosión / incendio <input type="checkbox"/> Vertido <input type="checkbox"/> Emisión gaseosa <input type="checkbox"/> Derrame <input type="checkbox"/> Otros (Nombres) _____
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

12- ¿LAS TAREAS QUE SE ESTABAN DESARROLLANDO CONTABAN CON EL PERMISO DE TRABAJO O AUTORIZACIÓN DEL RESPONSABLE DEL ÁREA?

13- ¿CÓMO SE PROCEDIÓ CON EL INVOLUCRADO Y/O CON EL AREA AFECTADA ?

14- MEDIDAS DE SEGURIDAD PREVISTAS ANTES DEL ACONTECIMIENTO

¿LOS PELIGROS QUE INFLUYERON EN EL ACONTECIMIENTO FUERON ADVERTIDOS EN LA EVALUACIÓN DE RIESGOS?

SI
 NO

EL IMPACTO AMBIENTAL, ¿FUE CONSIDERADO EN LA IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES?

SI
 NO

15- MEDIDAS CORRECTIVAS TOMADAS PARA EVITAR LA REPETICIÓN DEL ACONTECIMIENTO

16- RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN

.....
Firma y Fecha

.....
Aclaración

Supervisor

Jefe de Obra

Referente de SSMA

.....
Firma y Fecha

.....
Firma y Fecha

.....
Firma y Fecha

.....
Aclaración

.....
Aclaración

.....
Aclaración

TECSA	INSTRUCTIVO	ESTADISTICAS DE ACCIDENTES
--------------	--------------------	-----------------------------------

1. OBJETIVO:

Establecer los requerimientos para registrar y reportar en forma estandarizada la estadística de accidentes laborales a fin de medir, minimizar o eliminar, los riesgos que causan accidentes de trabajo.

2. ALCANCE:

Todos los procesos operativos de TECSA S.R.L.

3. RESPONSABILIDADES:

- **Gerencia**: Proveer los recursos necesarios para la aplicación del presente procedimiento.
- **Coordinador SGI**: Capacitar y hacer seguimiento para la ejecución del presente procedimiento.
- **Referente SSMA**: Cumplir con el presente procedimiento

4. DESCRIPCIÓN:

Será responsabilidad del Referente SSMA de la obra llevar un registro de todo lo solicitado en el presente documento.

Uno de los puntos más importantes de la prevención es la recopilación y el archivo de los registros de acontecimientos.

El fin perseguido es:

- Contar con registros precisos sobre los incidentes y accidentes.
- Tabularlos con el fin de que sean eficaces y se puedan utilizar en tareas de prevención.
- Obtener información estadística de siniestralidad de todos y cada uno de los proyectos/servicios y/o emprendimientos de la empresa.
- Hacer una medición del cumplimiento de los objetivos de la empresa.
- Contar con información para suministrar a los clientes.

- **Registro inmediato de Acontecimientos**

Los Referentes SSMA de todas las obras, deberán confeccionar un reporte inmediato de Acontecimientos en la planilla Reporte de Accidente según se describe a continuación.

1. Se completará el reporte con todos los datos que se solicitan en el mismo.
2. El reporte será enviado indefectiblemente dentro de las 24 hs. de ocurrido el mismo a la dirección de correo electrónico del Coordinador SGI

- **Estadística mensual de accidentes laborales**

1. Se remitirá en forma mensual y por correo interno al Coordinador SGI la planilla de estadística de accidentes laborales.
2. La planilla deberá completarse con todos los datos indicados y será rubricada al pie por el Referente SSMA de la obra.
3. La estadística deberá ser enviada al Coordinador SGI como máximo el día 5 de cada mes. La misma se completará de los siguientes datos:

Obra: Identificación de la obra.

Cantidad de Personal: La suma de los mensualizados y jornalizados.

Horas trabajadas: Es la suma de horas trabajadas

Total de días perdidos: La sumatoria de los días perdidos durante el mes

Primeros auxilios: Son aquellos accidentes que le permiten al trabajador seguir realizando su tarea. Se debe colocar la cantidad total de este tipo de accidentes ocurridos en el mes.

Accidentes operativos con pérdida de días: Son los accidentes que le ocasionan al trabajador la pérdida de días de trabajo. Se debe colocar la cantidad total de éste tipo de accidentes ocurridos en el mes.

Días perdidos por accidentes operativos: Se consignará la sumatoria de días perdidos por esta clase de accidentes, comenzando en cada uno de los casos a contar desde el día posterior a la ocurrencia y hasta el último día perdido dentro del mes.

Si al mes siguiente continúa generando pérdida de días, esta ausencia se denomina “Arrastre”, dichos días se contabilizarán en el total de días perdidos en el mes siguiente, no así el accidente.

Tasa de Frecuencia:
$$\frac{\text{Cantidad de Accidentes Operativos CPD} \times 1.000.000}{\text{Horas hombre trabajadas}}$$

Datos Acumulados

En este campo de la planilla se acumularán las horas trabajadas, los accidentes operativos, los días perdidos por estos accidentes en los meses transcurridos y con estos totales se aplicarán las fórmulas para el cálculo de la T.F., T.G., T.I., y D.M.

Tasa de gravedad:
$$\frac{\text{Días perdidos} \times 1.000}{\text{Horas hombre trabajadas}}$$

Tasa de incidencia:
$$\frac{\text{Cantidad de Accidentes} \times 1.000}{\text{Nº Total de trabajadores}}$$

Duración media:
$$\frac{\text{Días perdidos por accidentes}}{\text{Cantidad de accidentes}}$$

- **Resumen mensual de accidentes**

El resumen Mensual de Accidentes, debe ser enviado junto con la planilla de Estadística de Accidentes Laborales.

El mencionado resumen deberá mencionar las jornadas perdidas por las personas accidentadas o toda aquella que arrastre días por accidentes de meses anteriores.

También deberán indicarse los accidentes sin pérdidas de días, con una cruz en el casillero del día correspondiente.

- **Estadística de accidentes de empresas subcontratistas**

Mensualmente se completará la planilla con el nombre de las empresas que se hallen desarrollando tareas en las obras, con la finalidad de monitorear su desempeño. De la misma forma, esta también será enviada al Coordinador SGI en forma mensual.

- Estadísticas de accidentes de tránsito

Los Referentes SSMA llevarán un control de los accidentes de los vehículos ocurridos en sus respectivas obras.

Mensualmente cada obra remitirá al Coordinador SGI la planilla de “Estadísticas de accidentes de tránsito” y la planilla de “Estadística de accidentes de tránsito de empresas subcontratistas”.

En dicha planilla se volcarán la cantidad de accidentes tanto operativos como no operativos e in-itínere vehiculares ocurridos durante dicho mes a vehículos de la empresa y/o contratados por la misma.

Dichos accidentes se clasificarán entre: choques, vuelcos u otros; debiéndose contemplar para esta estadística los siguientes móviles:

- Camiones
- Automóviles
- Camionetas
- Vehículos para el transporte de personal
- Equipos operados por conductores

Siendo el indicador a considerar la Tasa de Incidencia, calculada, de la siguiente manera:

$$\text{Tasa de Incidencia} = \frac{\text{Total de accidentes} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de vehículos afectados a la obra}}$$

5. ANEXOS:

- Estadísticas de Accidente

TECSA																		
PGSM009. FO.01 ESTADISTICAS DE ACCIDENTE																		
OBRA:															PGSM009. FO.01			
JEFE DE OBRA:										TECNICO DE HYS:								
AÑO:												FECHA: 05/05/15						
												REVISION: 01						
MESES	CANTIDAD DE PERSONAS	HORAS HOMBRES TRABAJADAS	ACCIDENTES SIN PERDIDAS DE DIAS			ACCIDENTES CON DIAS PERDIDOS	ACCIDENTES FATALES	ACCIDENTES MATERIALES	ACCIDENTES VEHICULAR	ACCIDENTES INTINERE	VEHICULOS AFECTADOS	KM RECORRIDOS	TOTAL DE ACCIDENTES	TOTAL DIAS PERDIDOS REALES	TASA DE FRECUENCIA	TASA DE GRAVEDAD	TASA DE INCIDENCIA	PROMEDIOS DIAS PERDIDOS
			PA	TR	TM													
ENERO																		
FEBRERO																		
MARZO																		
ABRIL																		
MAYO																		
JUNIO																		
JULIO																		
AGOSTO																		
SEPTIEMBRE																		
OCTUBRE																		
NOVIEMBRE																		
DICIEMBRE																		
TOTAL																		

TASA DE FRECUENCIA:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ TOTAL DE ACCIDENTES DURANTE EL AÑO} \times 1000000}{\text{N}^\circ \text{ TOTAL DE HORAS HOMBRES TRABAJADAS}}$$

TASA DE GRAVEDAD:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ DE JORNADA DE TRABAJO PERDIDAS EN EL AÑO} \times 1000}{\text{N}^\circ \text{ TOTAL DE HORAS HOMBRES DE LOS TRABAJADORES EXPUESTOS EN EL AÑO}}$$

TASA DE INCIDENCIA:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ TOTAL DE ACCIDENTES DURANTE EL AÑO} \times 1000}{\text{N}^\circ \text{ PROMEDIO DE TRABAJADORES EXPUESTOS DURANTE EL AÑO}}$$

PROMEDIOS DE DIAS PERDIDOS:

$$\frac{\text{JORNADAS PERDIDAS}}{\text{N}^\circ \text{ TOTAL DE ACCIDENTES}}$$

Ley N° 24557 - Sobre riesgo del trabajo - Decreto reglamentario 170
 Ley N° 19587- Seguridad e Higiene en el Trabajo - Decreto Reglamentario 351/79 - (Cap. 22) derogado por el decreto 1338/96

TECSA	INSTRUCTIVO	RESPUESTA EMERGENCIA	ANTE
--------------	--------------------	---------------------------------	-------------

1. Objetivo:

Establecer la metodología para identificar potenciales situaciones de emergencias y accidentes y la elaboración de los planes de respuesta ante emergencias que se pudieran producir, como las revisiones periódicas de estos planes. Definir los roles, recursos humanos y materiales, responsabilidades y las medidas a seguir para minimizar las consecuencias de una posible situación de emergencia.

2. Alcance:

Todas los procesos operativos de TECSA S.R.L. inclusive las empresas contratista.

3. Responsabilidades:

- **Gerencia:** Brindar los recursos necesarios para cumplir con el presente procedimiento.
- **Referente SSMA:** Elabora y revisa el Plan de Respuestas
Se encargara de capacitar, organizar simulacro/s en Obra y registrara los resultados del mismo.
- 3.3. **Jefe de Obra:** Cumplir y hacer cumplir este procedimiento
- 3.4. **Coordinador de SGI:** Será el encargado de controlar, archivar, actualizar y difundir los registros de casos de emergencia, analizando las causas del mismo e identificar las acciones correctivas y preventivas junto a la gerencia.
- 3.5. **Personal en general:** Deberá cumplir con este procedimiento. Participar en las capacitaciones y simulacros.

4. Descripción:

4.1. Emergencia

Las emergencias se definen de acuerdo a la siguiente clasificación:

- Accidentes a personas y/o bienes
- Incendio de instalaciones o bienes
- Impactos al medio ambiente
- Afecciones a la salud de las personas

4.2. Identificación de las emergencias

El Referente SSMA identifica las potenciales emergencias que pudieran ocurrir en su obra, ya sean propias de la actividad o por factores externos; para las cuales se elabora un Plan de Respuestas.

4.3. Planificación de las respuestas ante emergencias

En aquellos sitios donde el cliente tenga establecido un Plan ante Contingencias y/o Rol de Emergencias, el personal de TECSA S.R.L. verificará y aplicará dicho plan, debiendo poseer el Referente SSMA copia del mismo.

En aquellos sitios donde no suceda esto o donde no tenga alcance el plan del Cliente, TECSA S.R.L. preparará su propio Plan de Respuestas el que será incluido en el Legajo Técnico de la obra.

4.4. identificación de recursos para responder ante emergencias

El responsable de la elaboración del Plan de Respuestas identificará, con la mayor precisión posible, todos los recursos disponibles en el área o zona para responder ante una emergencia

4.5. Aviso de contingencia y Plan de llamada

El observador inicial dará el inicio a la puesta en marcha del plan de emergencia, especificando:

- Lugar del hecho.

- Naturaleza y magnitud del evento (incendio, accidente, derrame, etc.)
- En caso de heridos; cantidad y complejidad.
- Medidas iniciales adoptadas.
- información que considere relevante.

Los lineamientos para realizar las comunicaciones al personal y sectores correspondientes ante una situación de contingencia, se establecen en el Plan de llamada.

4.6. Capacitación y simulacro.

El Referente SSMA será el encargado de asegurar la capacitación y entrenamiento del personal, cuya planificación se incluirá el Cronograma Anual de capacitación de la empresa. Todo el personal debe estar adecuadamente capacitado sobre como actuar en caso de ocurrencia de una emergencia, incluyendo entre otros los siguientes aspectos:

- Plan de llamadas y Planes de Contingencia aplicables al sitio donde ejecuta sus tareas.
- Métodos más apropiados para hacer frente a las distintas emergencias (extinción de incendio, primeros auxilios, contención de derrames, etc.

A los fines de evaluar la adecuación de este procedimiento y el grado de capacitación y entrenamiento del personal, se deben efectuar simulacros periódicos de los distintos escenarios de emergencias asociados a las actividades de la Empresa, tanto en base, como en obras.

4.7. Comunicaciones

Como parte de la planificación se define para cada tipo de emergencia quien es el responsable de realizar las comunicaciones externas y que tipo de comunicaciones y a quienes se deben realizar.

En cuanto a las comunicaciones internas se realizarán siguiendo lo establecido por el procedimiento PGES C GR 004. Comunicaciones

Por los medios descritos en el mismo se informa a los diferentes sectores, personal y subcontratistas, sobre las particularidades de los Planes de Respuestas y sobre las responsabilidades que le cabe a cada uno para su implementación.

4.8. Revisión de los planes

Cada vez que se produce una emergencia y como consecuencia de ella se pone en marcha el Plan de Respuesta correspondiente; al finalizar las acciones el Referente SSMA realiza un informe sobre lo ocurrido en el que detalla cual fue el resultado de la aplicación del Plan.

Este informe es tomado como base para determinar si el Plan de Respuesta deber ser o no revisionado.

5. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- Emergencia: Situación derivada de suceso extraordinario que ocurre de forma repentina e inesperada, y que puede llegar a producir daños muy graves a personas e instalaciones, por lo que requiere una actuación inmediata y organizada.
- Observador Inicial es la persona que detecta la contingencia.
- SSMA: Seguridad/Salud – Medioambiente

6. PLANES DE EMERGENCIA:

6.1 **PLAN DE RESPUESTA ANTE INCENDIO**

Acciones Básicas

- Detección de la emergencia:

La persona que detecte el incendio debe avisar inmediatamente de la misma al Jefe de Emergencia y/o al Jefe de Emergencia suplente.

Al comunicarse con el jefe de Emergencia se debe informar:

- a) Apellido y nombre.
- b) Lugar, sector y magnitud del incendio.
- c) Si existen personas involucradas en el mismo y su estado.
- d) Clasificar la emergencia de acuerdo a la magnitud del incendio.

- Que hacer una vez producido el aviso

Se reúne al personal de Brigada, en el lugar designado y bajo las órdenes del Jefe de Emergencia.

El personal que no pertenezca a la Brigada cumplirá estrictamente con el Plan de evacuación.

El personal de la brigada que en su trayecto al lugar de reunión, pase por el lugar del incendio se quedará en el mismo y se hará cargo provisoriamente de la situación siempre que esté capacitado para hacerlo.

Si existe la necesidad de realizar primeros auxilios, se brindará por medio del Servicio de enfermería y Ambulancia, de ser necesario para el traslado y atención.

El Jefe de Emergencia coordinará los servicios de emergencia internos y/o externos de ser necesarios y será quien determine o no la evacuación del obrador hacia el punto de reunión.

El Jefe de Emergencia dará las instrucciones para que empiece a actuar el grupo de Brigadistas, una vez declarado el incendio.

En el caso de obras Además dará aviso a la inspección de la obra, y a los recorredores, de lo que acontece.

- Funciones definidas para el personal designado para actuar ante un Incendio:

Jefe de Emergencias:

A fin de coordinar las actividades inmediatas a realizar, habiéndose producido un Incendio, se designa un coordinador responsable (Jefe de Obra). El mismo, será capacitado por el Coordinador SGI, sobre cómo actuar en caso de un Incendio.

Sus responsabilidades son las siguientes:

Es el responsable del planeamiento y dirección de las acciones, debe coordinar las acciones de los distintos grupos de emergencia, ya sean Internos y ponerse a su disposición (bomberos, ambulancia, policía, etc.).

Determina la conveniencia de llamar a los grupos de Emergencias externos (bomberos, ambulancia, policía, etc.) y al llegar estos poner la brigada al mando del cuerpo profesional.

Será el responsable de formar la brigada contra incendio, por lo que deberá designar un Jefe de Brigada.

Es responsable de mantener reuniones periódicas con su Grupo de Brigadista (como mínimo una vez al mes) a los efectos de mantener actualizado los roles y asegurarse de los recursos disponibles ante una emergencia.

Debe retirar al grupo de brigadistas en caso de peligro mayor.

Jefe de Brigada

Es la persona que depende en forma directa del Jefe de Emergencia, Su puesto de operaciones estará en el lugar de la emergencia, sus responsabilidades son las siguientes:

Al recibir la alarma se dirigirá inmediatamente al lugar del siniestro

Debe actuar en forma conjunta con el Jefe de Emergencias y su Grupo de Ataque. Este grupo actúa con las medidas establecidas.

Dirige el ataque del fuego y elige el método más eficiente, siguiendo el orden de prioridades: evacuación del personal en peligro, rescate y atención de heridos, ataque al siniestro.

Mantiene permanentemente informado al Jefe de Emergencias, de la evolución de los acontecimientos.

Investiga en forma conjunta con el Jefe de Emergencias, el origen del siniestro.

Remplazará al Jefe de Emergencias (y su relevo) en caso de ausencia de éstos por lo que su preparación debe ser amplia.

Retirar el grupo de brigadistas en caso de peligro mayor.

Grupo de Ataque

Son las personas que dependen del Jefe de Emergencias. Sus puestos de operaciones serán en el lugar de la emergencia.

Al recibir la alarma, se dirigirá inmediatamente al lugar del siniestro y atacarán el mismo de acuerdo a las instrucciones y capacitación recibidas por el Jefe de Emergencias.

Grupo de Apoyo

Asegurará el soporte logístico durante la emergencia: atención de primeros auxilios, retiro de los vehículos de las zonas comprometidas, juntar extintores por instrucción del Jefe de Emergencias etc.

Este personal se reunirá en el punto de reunión a la espera de las órdenes del Jefe de Emergencias.

Además remplazarán al personal que compone el Grupo de Ataque que se encuentre ausente en el momento del siniestro.

Subcontratistas

De encontrarse personal subcontratista en el lugar, éste se dirigirá al punto de reunión, donde quedará a la espera de la instrucción del Jefe de Emergencia y/o personal de guardia.

Estas personas deben recibir capacitación referente a de cómo actuar ante una emergencia.

Capacitación y entrenamiento

El personal que conforma la brigada será Capacitado para actuar ante siniestros, la misma puede ser brindada por el Coordinador SGI y/o quién éste designe como recurso, sea propio o externo. Se capacitara a cada personal que ingrese a la obra y conforme al cronograma de capacitación.

Rol de emergencia ante incendios

Esta se debe encontrar en lugares visibles de las Bases, Oficinas y/u Obras etc. En este se detalla la secuencia que se debe seguir ante la aparición de un incendio en el lugar de trabajo.

Este rol de emergencia está sujeto a modificación de acuerdo al avance de obra.

Anexo Rol de Emergencia



6.2. PLAN DE RESPUESTA ANTE INCIDENTES/ACCIDENTES AMBIENTALES

CLASES DE ACCIDENTES/INCIDENTES AMBIENTALES

El presente procedimiento abarca los siguientes accidentes o incidentes ambientales, relacionados con la magnitud de los mismos, que pueden ocasionarse producto de las actividades durante la ejecución del proyecto.

- Derrame de combustibles
- Derrame de agua de producción
- Escape de Gas
- Derrame de productos químicos o lubricantes
- Accidente durante el transporte de sustancias sólidas o líquidas que puedan afectar el Medio Ambiente.

MAGNITUD DEL IMPACTO: Como segundo paso debe establecerse la magnitud del impacto. En base a esta última consideración, se clasifican las emergencias ambientales en:

- Impactos Ambientales leves: Afectan localmente las instalaciones, sin personal de la empresa o contratistas afectados.
Estos impactos pueden ser corregidos con los recursos disponibles en las instalaciones en las que se produjo el impacto.
- Impactos Ambientales moderados: Afectan localmente las instalaciones, con afectación limitada a bienes de terceros. Pueden ser controlados con los recursos disponibles en el área. Eventualmente puede hacerse uso de recursos externos.

- Impactos Ambientales graves: Afectan bienes propios y/o terceros, pueden afectar cuerpos de agua, suelo, fauna y/o pueden poner en peligro la salud de las personas. Para controlar estos impactos de debe disponer no solo de recursos propios, sino también del cliente o de terceros.

FUNCIONES:

Jefe de Emergencias: Esta persona debe conocer perfectamente el Rol de todos y cada uno de los miembros del Grupo de Respuestas. Será la persona que coordina las acciones para controlar el impacto ambiental ocurrido e iniciar las tareas de limpieza.

Grupo de Respuesta: Este grupo debe ser capaz de responder frente a una emergencia ambiental, implementando medidas tendientes a controlar y mitigar los posibles impactos ambientales.

PUESTA EN MARCHA DE LA RESPUESTA

Toda vez que se detecte una emergencia ambiental se activa el Plan de Emergencias y se comenzará con las acciones de control, contención, remoción o limpieza según corresponda.

-Contingencia ante derrames Menores

Las medidas a implementar en derrames menores de sustancias son las siguientes:

- Identificar la sustancia derramada.

- Utilizar los elementos de protección personal adecuados
- Protección respiratoria en función del tipo de producto.
- Calzado de seguridad o botas de seguridad en función del tipo de producto.
- Guantes en función del tipo de producto.
- Protección facial u/o ocular en función del tipo de producto.

En caso de ocurrir un accidente ambiental, se actuará de la siguiente manera:

Procedimiento de Incidente/accidente ambiental

a)En caso de pérdida o derrame de hidrocarburos se deberá:

El observador inicial dará el inicio a la puesta en marcha del plan de emergencia, especificando:

- Lugar del hecho.
- Naturaleza y magnitud del evento (incendio, accidente, derrame, etc.)
- En caso de heridos; cantidad y complejidad.
- Medidas iniciales adoptadas.
- información que considere relevante.

Los lineamientos para realizar las comunicaciones al personal y sectores correspondientes ante una situación de contingencia, se establecen en el Plan de llamada.

- El observador avisa a su supervisor, éste al jefe de línea y el mismo al Responsable de Medio ambiente quien evaluará el tipo de incidente como leve, moderado o grave y tomará las medidas necesarias para corregir y mitigar tal incidente.

- Se limpia la zona, se disponen los residuos en su lugar de acopio (contenedor rojo) y se labra una planilla de Incidente/accidente con todos los datos correspondientes a la eventualidad. (Acta de Accidente Ambiental)

b) En el caso de derrames que no puedan controlarse se llamara a defensa civil y a los bomberos y se evacuara al personal

c) En caso de ocurrencia de un escape de gas, se dará aviso al jefe de obra y jefe de seguridad industrial, quienes activaran el rol, avisando a los dueños de las locaciones. NUNCA OPERE UN Equipo/ Válvula U Otros, sin la autorización previa de los dueños de la locación, serán ellos quienes realizaran corte o cierre de válvulas y/o equipo, para controlar el escape. En caso de requerir nuestro soporte, lo gestionara a través de nuestra jefatura de obra.

Almacenamiento:

- En recipientes rojos con cartel identificatorio o contenedores especiales.
- Mantener cerrados los recipientes y guardarlos en lugar fresco, bien ventilado alejado de fuentes de calor e ignición, bajo techo y con piso impermeabilizado. No se deben abandonar en el lugar donde se generaron.
- El material de los recipientes contenedores deberá ser resistente al potencial ataque químico de los residuos que contenga.
- Debe tenerse en cuenta que no podrá realizarse el almacenamiento conjunto (mezcla) de residuos químicamente incompatibles. Asimismo, deberá preverse el distanciamiento necesario entre recipientes de residuos incompatibles entre sí, en función de los riesgos ambientales que esta mezcla pueda causar.
- Los recipientes destinados a los residuos líquidos, deberán tener obligatoriamente tapa a rosca para evitar derrames.

- Deberá contarse con elementos para la contención de derrames (pañeros absorbentes de hidrocarburos, absorbentes de tipo orgánico biodegradable, balde de arena).

SIMULACROS

El Jefe de Obra se asegurará que se realice al menos un simulacro al inicio de la obra. El simulacro estará coordinado por el Jefe de Emergencias y el jefe de Seguridad, del sitio.

CAPACITACIÓN

El Referente SSMA será el encargado de asegurarse las capacitaciones y entrenamiento del personal, cuya planificación se incluirá en el Cronograma Anual de capacitación de la empresa. Todo el personal debe estar adecuadamente capacitado sobre cómo actuar en caso de ocurrencia de una emergencia, incluyendo entre otros los siguientes aspectos:

- 1) Rol de emergencia y Planes de Contingencia aplicables al sitio donde ejecuta sus tareas.
 - 2) Métodos más apropiados para hacer frente a las distintas emergencias (extinción de incendio, primeros auxilios, contención de derrames, etc.
- Rol de emergencia ante impactos ambientales (Sujeto a modificación de acuerdo al avance de obra).
- Planilla de Incidentes/accidentes ambientales

FECHA: / /
Empresa:
Detalle de las instalaciones involucradas
Tipo (marcar lo que corresponda) Derrame de agua (prueba hidrostática) <input type="checkbox"/> Incendio <input type="checkbox"/> Emisiones a la atmósfera <input type="checkbox"/> Otros (Detallar) <input type="checkbox"/>
DETALLE DEL INCIDENTE/ACCIDENTE
Fecha: Hora:
Descripción: (agregar planos, fotografías o videos)
1) Causas probables <input type="checkbox"/> Propias o de terceros operación <input type="checkbox"/> Factores externos a la operación <input type="checkbox"/> Falla de material <input type="checkbox"/> Otros (describir) <input type="checkbox"/> Falla humana <input type="checkbox"/> Fenómenos naturales 2) Circunstancias (descripción del modo en que ocurrió) 3) Evolución del incidente, accidente o contingencia 4) Metodología, equipamiento y recursos humanos involucrados 5) Recursos socioeconómicos y culturales afectados 6) Recursos naturales afectados Suelo 7) Tiempo total empleado 1/2 Hora 8) Forma de disposición final de los residuos y desecho
Defectos observados:
Tareas y medidas correctivas necesarias

ROL DE EMERGENCIA AMBIENTAL



6.3. PLAN DE RESPUESTA ANTE ACCIDENTES.

MAGNITUD DE LOS ACCIDENTES: De acuerdo a su gravedad se pueden clasificar en:

Accidentes leves:

Son aquellos que sólo requieren una curación o un primer auxilio en el lugar de trabajo, tales como: Heridas superficiales; cortes y contusiones menores, irritación ocular por polvo, molestias e irritaciones.

Accidentes moderados:

Son aquellos que requieren atención médica fuera del lugar de trabajo y cuyas lesiones no presentan riesgos de vida para la persona, tales como: Heridas, quemaduras, contusiones, luxaciones serias, fracturas menores. Hipoacusia, dermatitis, asma, trastornos en miembros superiores relacionados con el trabajo, enfermedades conducentes a una discapacidad menor permanente, etc.

Accidentes graves:

Son aquellos cuyas lesiones revisten un riesgo para la vida o los que pudiesen provocar una incapacidad física permanente o parcial de la persona; tales como:

- Quemadura grave (tipo AB + 20%; Tipo B + 10%); amputación por encima del carpo o tarso, parcial o total; amputación de uno o más dedos de manos o pies (con internación); intoxicaciones agudas con alteración de parámetros vitales; como de origen traumático; traumatismo de cráneo con pérdida de conocimiento (se excluyen los casos de alteraciones neurológicas, con TAC normal); politraumatismo grave; aplastamiento torácico; fractura expuesta(con internación); fractura o

luxación de una o más vértebras (con internación); fractura de pelvis; herida abdominal transperitoneal con o sin perforación de visera; perforación o enucleamiento ocular rotura/ estallido de víseras; castración o emasculación traumática; fracturas cerradas de miembros inferiores o superiores (con internación o cirugía); heridas graves de manos; herida de arma de fuego o blanca (con internación); muerte.

- Patologías graves que acortan la expectativa vida, patologías laborales agudas; incluso aquellas en que la persona puede perder la vida.

Accidentes fatales:

Son aquellos cuando el accidentado deja de existir a consecuencia de las lesiones sufridas durante el desarrollo de sus actividades laborales o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo.

ROL DE EMERGENCIA ANTE ACCIDENTES

Acciones a seguir:

Accidentes leves

- Utilice los recursos médicos disponibles en el lugar.
- Enfermería: realice la atención primaria del accidentado.
- De ser necesario disponga el traslado de la persona con ambulancia de la obra a un centro médico de la A.R.T./aseguradora
- Notifíquelo al centro de denuncias de la Aseguradora de Riesgos del Trabajo. Se completará el formulario de denuncias de accidentes/enfermedad, donde le darán el No de siniestro.
- En aquellos casos en que se trate de personal de empresas subcontratistas, la tramitación de la comunicación la hará dicha empresa a su A.R.T./ aseguradora y el dpto. de SSMA. sólo hará el seguimiento de dicho trámite, quedándose con constancia de ello.

Accidentes moderados y graves

Acciones inmediatas:

- Brindar asistencia médica disponible en el proyecto/servicio.
- Dar inmediato aviso al servicio de emergencias disponible para trasladar al accidentado al centro médico de la A.R.T./ aseguradora
- Paralizar actividades que se lleven a cabo en zonas aledañas.
- Evitar el ingreso de personal al área del accidente (delimitar la zona con cintas, vallas, etc.) hasta que ingrese la ambulancia y realice el traslado.
- Efectuar los trámites de denuncia a la A.R.T./ aseguradora ya descritos anteriormente.

Accidentes fatales

Agotadas las tareas de rescate y ante la evidencia de muerte se deberá:

- Paralizar inmediatamente las actividades que se estén llevando a cabo.
- Evitar el ingreso de personal a la zona del accidente (en lo posible colocar personal de vigilancia o como mínimo delimitar la zona con cintas o vallas, etc.)
- No mover el cuerpo
- Avisar al Responsable RRHH en forma inmediata.

ROL ANTE ACCIDENTES

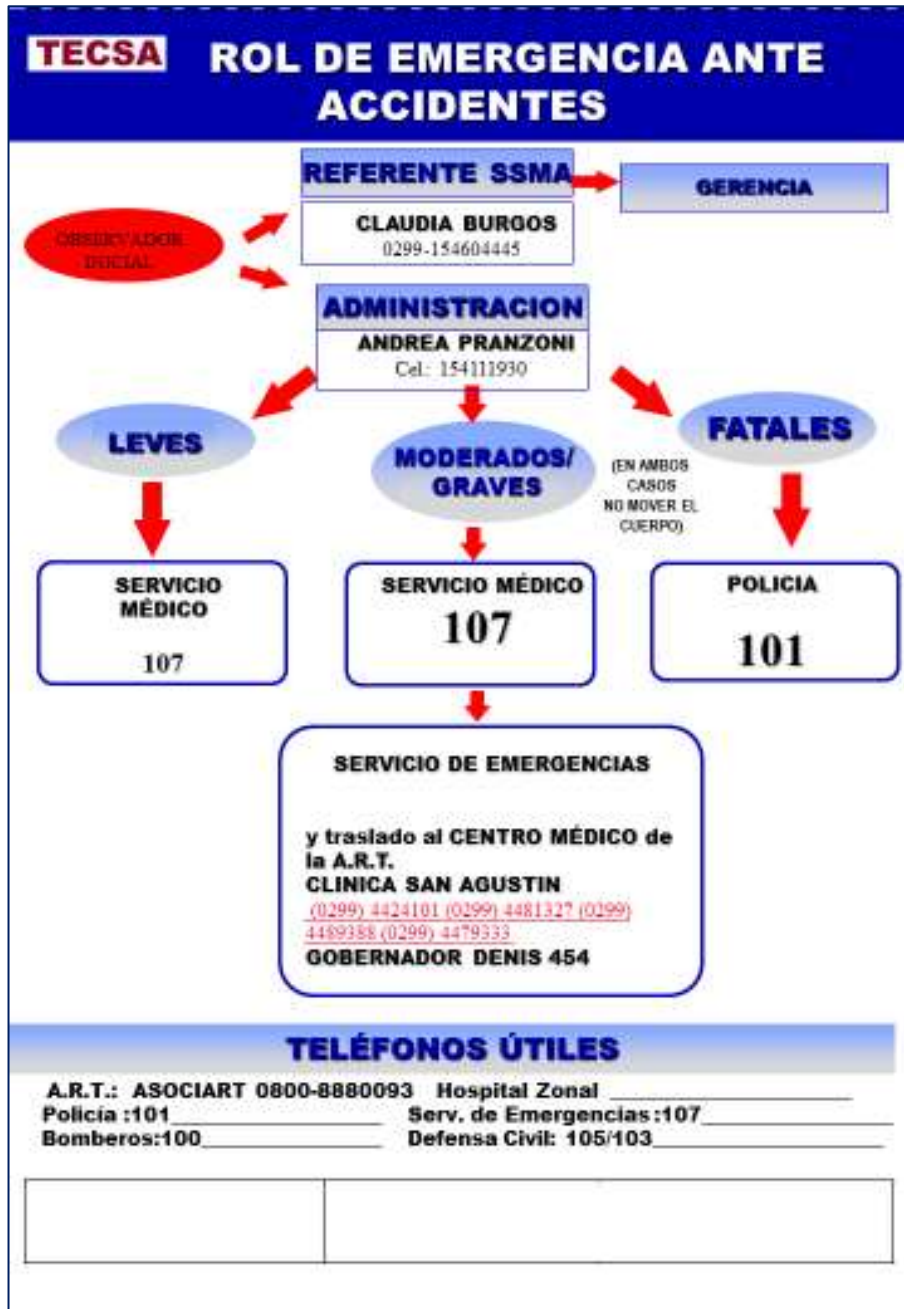
El “ROL DE EMERGENCIA ANTE ACCIDENTES”, establecido para la obra será difundido en lugares visibles a todo el personal, el cual contendrá los pasos a seguir.

CAPACITACION

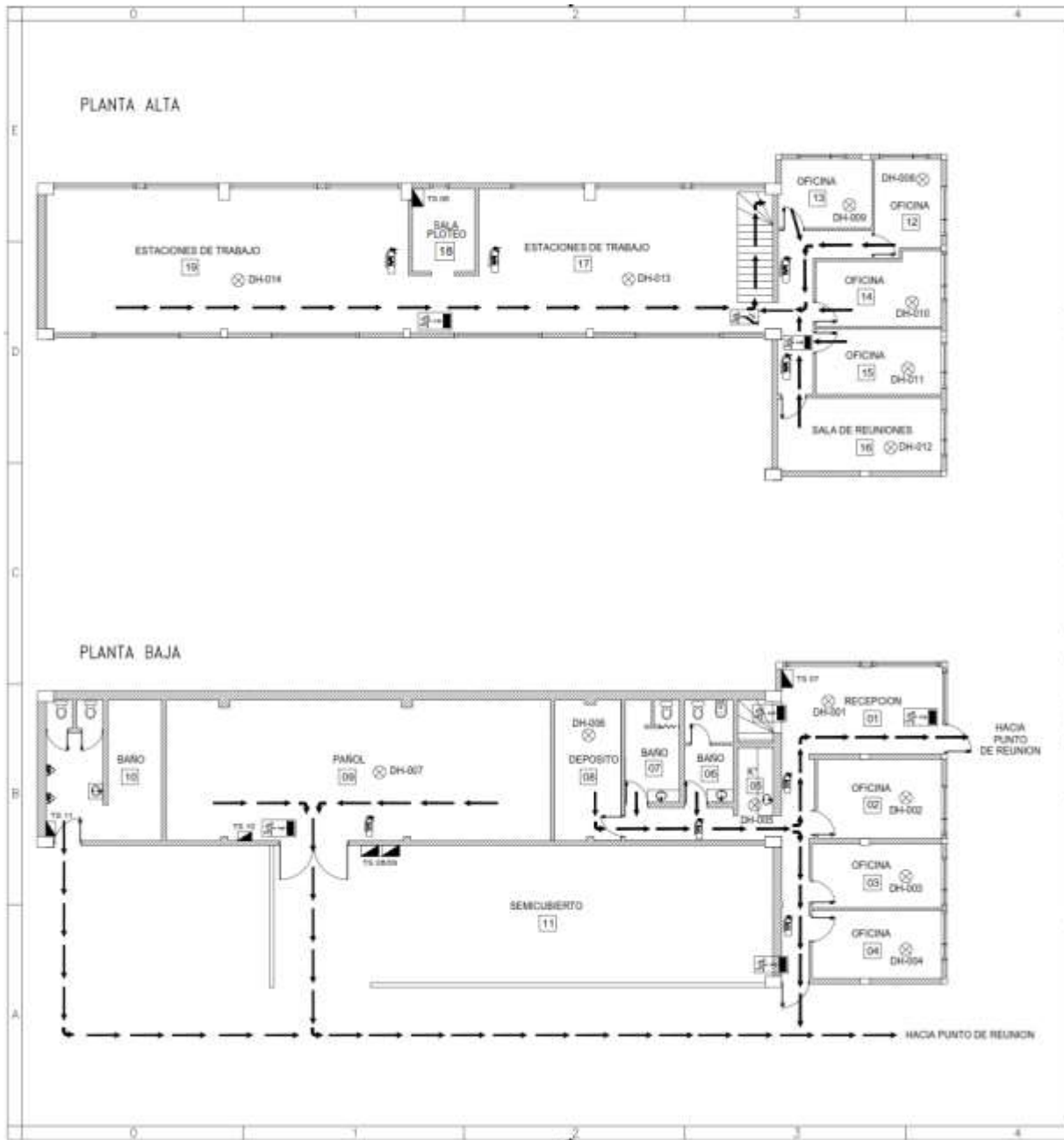
Se capacitara a cada personal que ingrese a la obra y conforme al cronograma de capacitación.

ANEXOS

Rol de emergencia ante accidentes (Sujeto a modificación de acuerdo al movimiento de personal).

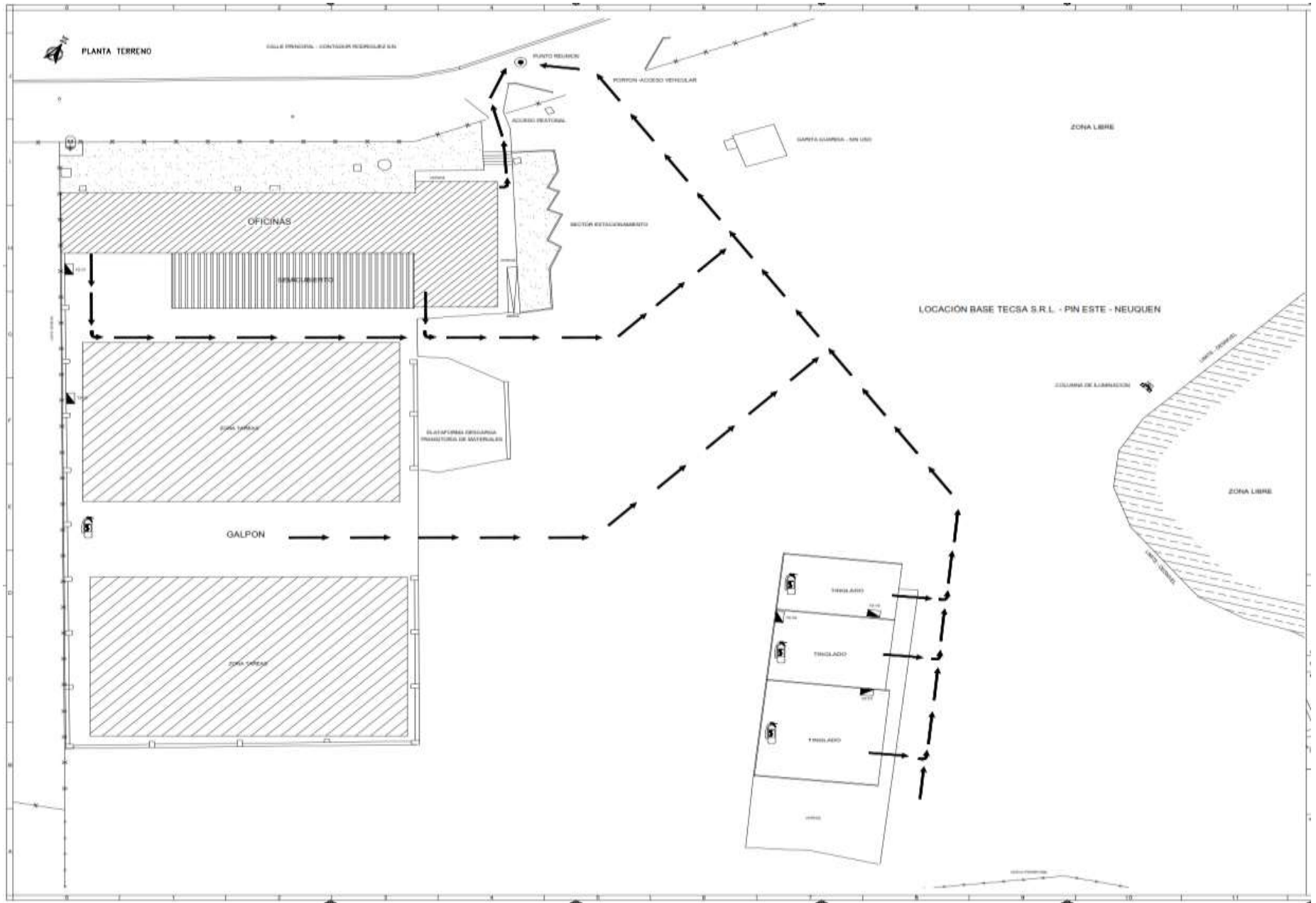


PLANO DE EVACUACION



CUADRO DE REFERENCIAS





TECSA	INSTRUCTIVO	SUPERVISION DE HYS EN PROYECTOS
--------------	--------------------	----------------------------------------

1. OBJETIVO:

Establecer las tareas, documentación y responsabilidades que deben cumplimentar la Supervisión de Seguridad e Higiene en Obra.

2. ALCANCE:

Su alcance será de aplicación en todas las obras, proyectos de reparación y/o fabricación de equipos u otros en donde opere TECSA S.R.L. , incluyendo actividades de contratistas, subcontratistas.

3. RESPONSABILIDADES

- **Gerencia:** Asegurar los recursos para el cumplimiento de las acciones que pudieran surgir como consecuencia de implementación de este procedimiento.
- **Referente de SSMA:** Realiza la supervisión de SSMA en obra, por lo cual deberá cumplir con este procedimiento, enviar la información a base, gestionar de forma proactiva, todo lo referido a la seguridad laboral y medio ambiente en obra.
- **Jefes de Obra/ Supervisores:** Colaborar con de la supervisión de SSMA en obra.

4. DESARROLLO

Inducción

Cada vez que se realice el ingreso de personal de seguridad e higiene, deberá recibir una inducción de ingreso con los procedimientos de la empresa TECSA S.R.L. Haciendo hincapiés en cada punto de este procedimiento.

Documentación de Obra

El Referente de SSMA será el encargado de chequear y mantener el Legajo de Obra y el Legajo Técnico actualizado según procedimientos propios y del cliente, contengan toda la documentación necesaria, para ello se define los ítems que deben cumplimentar.

4.2.1. Legajo de Obra

- Políticas de TECSA S.R.L.
- Políticas del cliente
- Organigrama.
- Procedimientos e instructivos
- Procedimientos del Cliente.
- Rol de Emergencia de la obra.
- Estadísticas de accidentes mensuales.
- Permisos de Trabajo.
- AST (Asignación Segura de Trabajo)
- Cronograma de Capacitación de obra.
- Registro de Capacitaciones.
- Check List realizados de forma mensual.
- Registro de Entrega de EPP.
- Auditorías internas o externas.
- Procedimientos especiales

4.2.2. Legajo Técnico

- Aviso de Obra.(controlar vigencia)
- Programa de seguridad.
- Certificado de la ART con nómina del personal.
- Certificado de Seguro con nómina del personal.
- Altas del personal.
- Documentación de Vehículos.
- Seguros Vehículos.
- Certificado de calidad del H₂O.
- Certificado de calibración de detectores de gases.

- Certificados de calidad de equipos.
- Hojas de Seguridad de productos químicos.

5. GESTIÓN DE OBRA

El referente de SSMA deberá realizar todas las gestiones necesarias para cumplimentar con los requisitos exigidos por el cliente, para lo cual deberá conocer el pliego del proyecto al que se encuentre afectado.

Sera encargado de realizar seguimiento a las no conformidades, desvíos, quejas del cliente, etc, tanto propias como de las empresas subcontratista que ejecuten tareas para TECSA S.R.L.

6. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS

El Referente de SSMA realizara el formulario de Identificación de Aspectos e impactos, Identificación de peligros y riesgos, al comienzo de la obra y cuando se realice una tarea que no estaba especificado al inicio de la misma.

7. AST

EL Referente de SSMA realizara junto al personal los AST diarios antes del inicio de las tareas. Los cuales archivara en el Legajo de Obra.

8. CAPACITACIÓN

El Referente de SSMA será el encargado de organizar junto al jefe de obra, las fechas y horarios en que se realizaran las capacitaciones. Mantendrá el registro de capacitación, inducción y matriz de capacitación de la obra. Toda esta documentación será enviada a Base.

9. ESTADÍSTICAS MENSUALES

El Referente de SSMA será el encargado de realizar las estadísticas mensuales, la misma será del formato de TECSA S.R.L. O del cliente si este así lo requiere. La misma se enviara a Base el anteúltimo día de cada mes.

10. ACCIDENTE/INCIDENTE

Cuando ocurra un incidente o accidente en obra, el Referente de SSMA, dará inicio al rol de llamadas, realizara el informe en un plazo de 24 horas, dicho informe será enviado a base.

11. CHECK LIST

El control de herramientas, vehículo e equipo se realizara una vez al mes, como así también al ingresar una herramienta que llega a obra, o cuando el operador y/o conductor de un Equipo/herramientas u vehículos, se lo requieran. Esta información será enviada a Base para ser cargada a la planilla de Control Equipos y Herramientas, que se encuentra en el sistema.

12. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Llevará el control de los registros de entrega de EPP, como así también gestionara la el pedido de reposición de los mismo, y tratara de mantener el stock en obra u proyectos.

13. ACCIONES DISCIPLINARIAS/NO CONFORMIDADES

El Referente de SSMA, junto al jefe de obra, detecta los desvíos que puedan generar Acciones Disciplinarias o No conformidades. Informando en un plazo de 24 horas, y enviando la información a Base.

14. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- AST: Asignación Segura de Trabajo
- EPP: Elementos de Protección Personal.
- SSMA: Seguridad Salud y medio Ambiente

15. REFERENCIAS

- AST
- Instructivo Control de Herramientas y Equipo.
- Instructivo de Gestión de Residuos
- Instructivo de Elemento de protección Personal
- Estadísticas mensuales

20. CONCLUSION

La realización del Proyecto Integrador final, realizado en la empresa TECSA S.R.L. una empresa dedicada a la realización de Ingeniería básica y de Detalle que recientemente amplió su espectro a la construcción y reparación de Equipos Paquetizados y a la ejecución de Obras multidisciplinarias, lo cual la llevo a trasladar su base, y por lo cual tuvo como objetivo incorporar a su Sistema de Calidad, la integración con las normas de seguridad y salud en el trabajo, en fin de la prevención de Riesgos de enfermedades y accidentes laborales, haciendo hincapiés en la fabricación y reparación de Equipos Paquetizados realizada en base y donde el riesgo y su exposición se veían más comprometidas. Teniendo en cuenta que por una cuestión cultural el personal que trabaja en obra cumple generalmente y con más facilidad las indicaciones de Higiene y Seguridad en el trabajo, ya que esto es una condición para estar dentro de los Yacimientos, exigidos por la compañías comitentes, condición que cambia cuando se trabaja en las bases de la compañía, es por eso que realice un analices de los peligros a los que se exponen los trabajadores que realizan trabajos de prefabricados en base/taller de la empresa, definiendo y estudiando el puesto de Cañista montador, el que considero uno de los más expuesto a peligros y riesgos.

Luego con la realización del Plan Integral de Higiene y Seguridad, apunto a que se incorporen medidas, instrucciones que mejoraran las condiciones de trabajo, y de esta forma minimizar la exposición de todos los trabajadores.

No puedo dejar de mencionar, que al realizar el proyecto, conté con el compromiso de la gerencia de la compañía, lo cual es muy satisfactorio, ya que considero que el compromiso con la seguridad e higiene, debe ser de todo el personal, pero para que tenga funcionabilidad, debe ser una política tomada como tal desde la alta gerencia, ya que son ellos quienes deben proveer de los recursos necesarios para que todo lo volcado en este Proyecto, tenga validez. Lo cual deberá ser acompaño por la concientización por medio de la capacitación, para llegar a transmitir al personal que la seguridad laboral, no es un área dentro de una compañía, es una forma de

comprometerse con el cuidado y protección de la integridad física y psicológica de los trabajadores, Nunca olvidemos que nada es tan importante y ni tan urgente, que no pueda hacerse con seguridad.

21. BIBLIOGRAFÍA

- Ley de Seguridad e Higiene en el Trabajo 19587/72
- Ley de Riesgos del Trabajo 24557/95
- Decreto Reglamentario 351/79
- Decreto 658/96 Enfermedades Profesionales
- Decreto 1338/96 Servicio de Medicina y de Higiene y Seguridad en el Trabajo
- Resolución MTESS 295/03
- RESOLUCIÓN 866/2015 ERGONOMIA ANEXO 1
- Protocolo de Medición de Ruido
- Protocolo para medición de iluminación en el Ámbito laboral
- Manuales de la biblioteca de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo
- Norma OHSAS 18001
- Información brindada por la Empresa
- <http://www.odon.uba.ar/comiteriesgo/instructivoextincion.pdf>
- www.estrucplan.com
- www.redproteger.com
- Material brindado por la cátedra de Probabilidades y Estadísticas
- Material brindado por la cátedra de Gestión Integrada
- Material – seminario de Izaje ARGIN BUREAU SR
- PGES C GR 010.Responsabilidad
- PGSM 008.ASIGNACION SEGURA TRABAJO
- Enciclopedia de la Organización Internacional del Trabajo, de salud y seguridad en el trabajo. -- 3ra. ed. -- Madrid: España. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 1998.
- Riesgos del ambiente físico de trabajo. Autores: Nora Escobar, Julio Cesar Nefa y Víctor Vera Pintos – Buenos Aires: Argentina. PIETTE-CONICET, 1997.

- Ing. Pablo Ixtaina, Investigador y director del Laboratorio de Acústica y Luminotecnia LAL, Comisión de Investigaciones Científicas C.I.C.-PBA; www.cic.gba.gov.ar/lal/index.htm